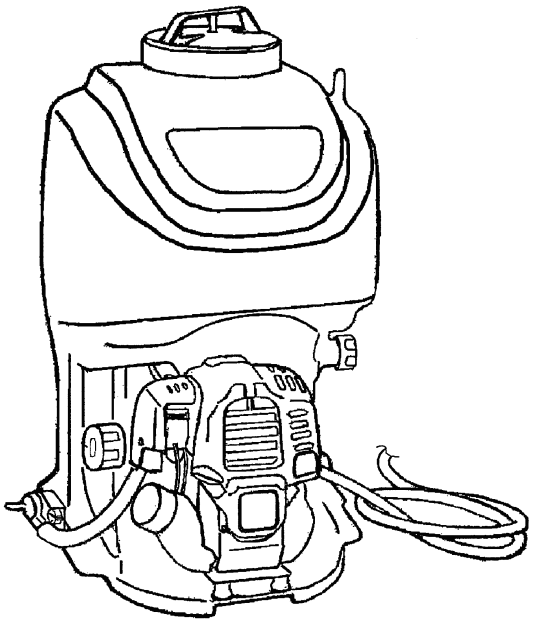
English / Polski / Română / German
Magyar / Slovak / Česky

# Power Sprayer
# Opryskiwacz z silnikiem spalinowym
# Motopulverizator
# Sprühgerät
# Motoros permetező
# Chrbtový motorový postrekovač
# Motorový postřikovač



# EVH2000

**Original instruction manual**

**Important:**
Read this instruction manual carefully before putting the Power Sprayer into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully!

**Oryginalna instrukcja obsługi**

**Ważne:**
Przed przystąpieniem do pracy z Opryskiwaczem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz ściśle przestrzegać zasad bezpieczeństwa! Przechowywać instrukcję obsługi przez cały okres użytkowania urządzenia!!

**Manual de instrucțiuni original**

**Important:**
Citeste cu atentie acest manual de instructiuni inainte de a folosi Motopulverizatorul si respecta cu strictete regulile de protectie. Pastreaza aceste instructiuni!

**Originalbedienungsanleitung**

**Wichtlg:**
Bitte lesen Sie dieses Anweisungshandbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Sprühgerät in Betrieb nehmen, und beachten Sie die Sicherheitsvorschriften strikt! Bewahren Sie das Anweisungshandbuch sorgfältig auf.

**Eredeti használati útmutató**

**Fontos tudnivaló:**
Mielőtt üzembe helyezné a motoros permetezőt, figyelmesen olvassa végig ezt a Használati utasítást, és használat közben szigorúan tartsa be a munkavédelmi utasításokat! Későbbi felhasználásra őrizze meg ezt a Használati utasítást.

**Pôvodný návod na obsluhu**

**Dôležité:**
Prečítajte si pozorne tento prevádzkový návod predtým, než začnete používať tlakový rozprašovač a presne dodržiavajte bezpečnostné predpisy! Prevádzkový návod starostlivo uschovajte!

**Originální návod k obsluze**

**Důležité upozornění:**
Dřív, než budete motorový postřikovač používat, důkladně si přečtěte tento návod a přísně dodržujte bezpečností předpisy!
Návod k obsluze si pečlivě uschovejte!

English

Thank you very much for purchasing a MAKITA POWER SPRAYER. We are pleased to offer you a product that is the result of an extensive development program and many years of knowledge and experience.
To safely obtain the best possible results from your MAKITA POWER SPRAYER, please read this manual thoroughly before using the machine, and follow all instructions given herein to ensure proper operation.

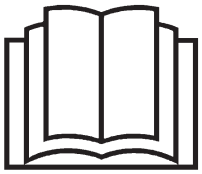


**Table of Contents** **Page**


Symbols ..... 2
Safety instructions ..... 3
Technical data ..... 7
Designation of parts ..... 8
Assembly instructions ..... 9
Before start of operation ..... 10
Mixing agricultural chemicals ..... 12
Starting the engine ..... 12
Stopping the engine ..... 14
Operation ..... 15
Inspection and maintenance ..... 16
Troubleshooting ..... 19


## SYMBOLS

It is very important to understand the following symbols when reading this instruction manual.

Read, Understand and Follow Instruction Manual

WARNING/DANGER

Forbidden

No smoking

No Open Flame

Wear protective gloves

Keep the area of Operation clear of all persons and pets

Wear eye protection, protective mask and ear protection

Fuel (Gasoline)

Engine-manual Start

Emergency Stop

First Aid

ON/START

OFF/STOP

Recycling

# SAFETY INSTRUCTIONS

## General Instructions

– To ensure correct and safe operation, the user must read, understand and follow this instruction manual to assure familiarity with the handling of the power sprayer. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.

– It is recommended only to loan the power sprayer to people who have proven to be experienced with power sprayers.

– Always hand over the instruction manual.

– First-time users should ask the dealer for basic instructions to familiarize oneself with the handling of a power sprayer.

– Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the power sprayer. Persons over the age of 16 years may however use the tool for the purpose of being trained only while under the direct supervision of a qualified trainer.

– Use power sprayer with the utmost care and attention.

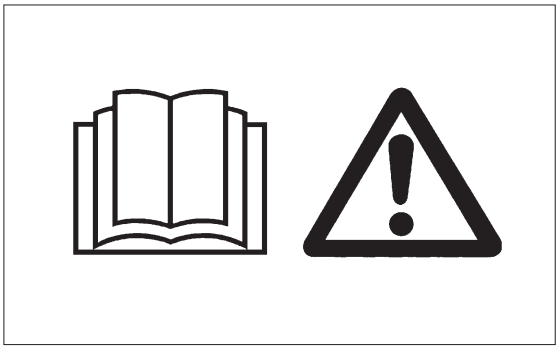
– Operate the power sprayer only if you are in good physical condition.

– Perform all work conscientiously and carefully. The user has to accept responsibility for others.

– Never use the power sprayer while under the influence of alcohol or drugs.

– Do not use the unit when you are tired.

– Save these instructions for future referral.



## Personal protective equipment

– The clothing worn should be functional and appropriate, i. e. It should be tight-fitting but not cause a hindrance. Do not wear jewelry, clothing or long hair which could be drawn into the air intake.

– In order to avoid head-, eye-, hand- or foot injuries as well as to protect you hearing the following protective equipment and protective clothing must be used during operation of the power sprayer.

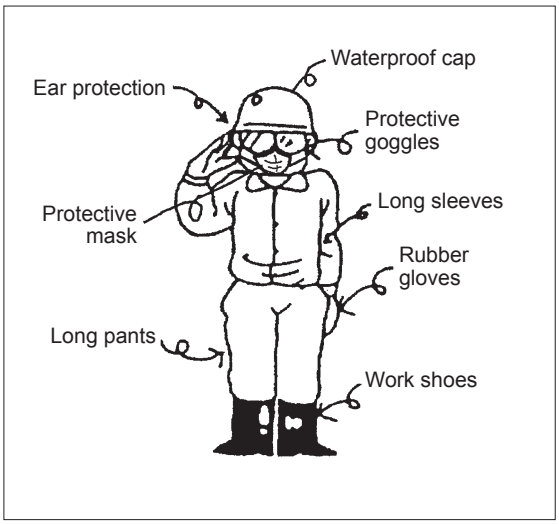
## Pay particular attention to the following regulations

– Please wear clothing that is functional and tight-fitting, without restricting movement when operating the power sprayer. Do not wear clothing or jewelry that could get tangled with foliage or the machine.

– For adequate protection against head, eye, feet, hand, and hearing injuries, the following protective equipment and clothing must be used when working with the power sprayer.

1. Always wear adequate face protection (mask, protective goggles, etc.) to protect the face, eyes and lungs from dust and chemicals.
2. To avoid hearing damage, wear adequate hearing protection at all times.
3. To protect skin from dust and chemicals, wear work clothes with long sleeves and long pants at all times.
4. Always wear rubber gloves when operating or servicing the power sprayer.
5. When using the power sprayer, always wear sturdy shoes with non-slip soles. Special work shoes are available to ensure good footing and protect against injury.

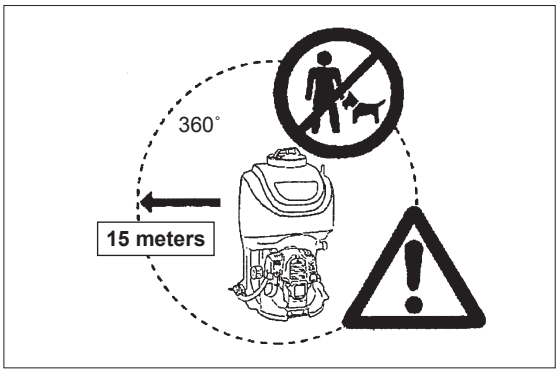
– Always secure loose clothing, hair, and accessories such as towels etc. Loose objects may become tangled in moving parts of the machine and cause serious injury.



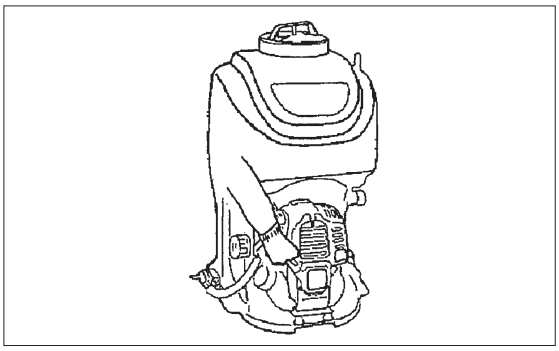

## Starting up the Power Sprayer

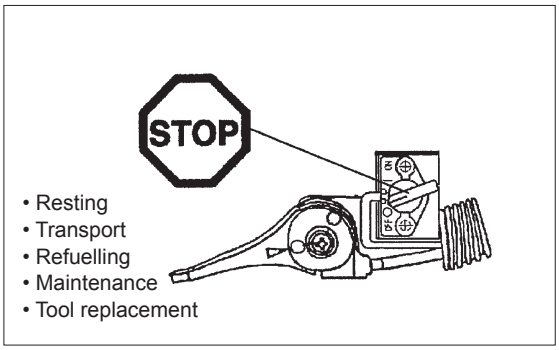
– Please make sure that there are no children or other people within a working range of 15 meters, also pay attention to any animals in the working vicinity. Never use the power sprayer in urban areas.

– Before operating, always check that the power sprayer is safe for operation: Check the security of the throttle lever. The throttle lever should be checked for smooth and easy action. Check for clean and dry throttle lever and test the function of the I - O switch.



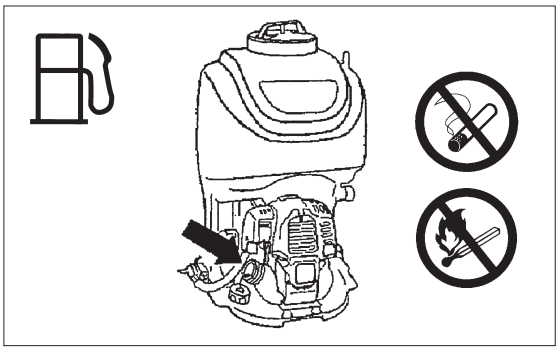
– Before starting the power sprayer, always make sure that the machine is in safe operational condition and check whether the throttle lever is functioning properly.
– Always check for and remove tools used during assembly of the machine. Attached tools may be flung from the engine when it is started, causing serious injury.
– Make sure that the power sprayer is clean and dry and test the STOP switch to ensure that it is functioning properly.
– Stop the engine immediately if experiencing engine problems.
– When operating the power sprayer, take extra care not to inhale exhaust fumes.
– Exhaust fumes are poisonous. Never operate the machine in an enclosed room or an area with insufficient ventilation (risk of suffocation and gas poisoning).
– Do not operate the power sprayer continuously for longer than one hour, and observe a rest time of at least 30 minutes between each working hour.
– Stop the engine when resting or when the power sprayer is left unattended. To protect other people and the power sprayer from damage, place the machine in a safe location and make sure that no combustible material is nearby. Never place a hot power sprayer onto dry grass or combustible material. Placing the machine on dry grass or near combustible material is extremely dangerous and may result in a fire.
– Never operate the engine if the muffler is malfunctioning.
– Always turn off the engine before moving the power sprayer to a new location.
– Wait until the engine has cooled down, empty the fuel tank, and securely attach the power sprayer before transporting the machine in a vehicle.
– Make sure that the fuel tank is completely empty and dry before shipping the power sprayer.

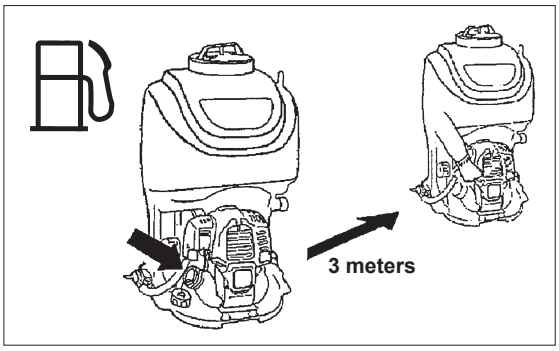





## Refueling

– Shut off the engine during refuelling, keep well away from open flame and do not smoke.
– Avoid skin contact with petroleum products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refuelling. Change and clean protective clothing at regular intervals.
– Take care not to spill either fuel or oil in order to prevent soil contamination (environmental protection). Clean the power sprayer immediately after fuel has been spilt. Allow wet cloths to dry before disposing in proper, covered container to prevent spontaneous combustion.
– Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing immediately if fuel has been spilled on it (danger hazard).
– Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it stays securely fastened.
– Carefully tighten the locking screw of the fuel tank. Change locations to start the engine (at least 3 meters away from the place of refuelling).
– Never refuels in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground level (risk of explosions).
– Only transport and store fuel in approved containers. Make sure stored fuel is not accessible to children.
– Do not attempt to refuel a hot or a running engine.



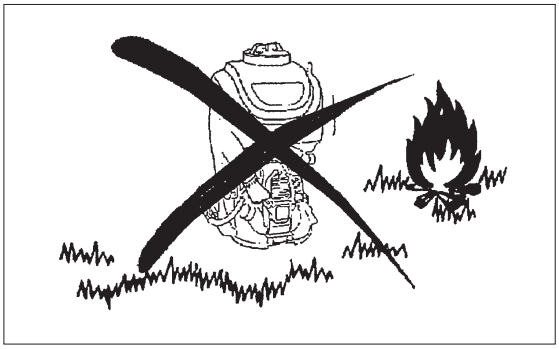



## Method of operation

– Only use the power sprayer in good light and visibility conditions. Never use the power sprayer at night. Do not use the power sprayer during rainfall or immediately after rain (danger of injury through slipping and falling in wet conditions).
– Beware of slippery and wet areas (ice and snow) as there is a danger of slipping, and always ensure secure footing.
– Never use the power sprayer while standing on a ladder.
– Never climb a tree to use the power sprayer from the tree.
– Never use the power sprayer while standing on an unstable surface.
– Do not point the nozzle of the power sprayer towards people or animals. Flying debris may cause serious injury.
– Do not touch the spark plug connector while the engine is running.
– Do not touch moving parts of the power sprayer while the engine is running.
– Do not touch the muffler or other engine parts during operation or for a period after the engine has stopped. These engine parts are extremely hot and may cause serious burns.

– Ensure that the toxicity of the pesticides or herbicides to be used is known before use, and carefully read related use instructions to familiarize yourself with the proper procedures for using the chemicals in question. If pesticides/ herbicides come in contact with your skin, immediately rinse the affected area and thoroughly wash with soap. Firmly tighten the cap of the sprayer tank in order to avoid chemical leaks.

## Maintenance instructions

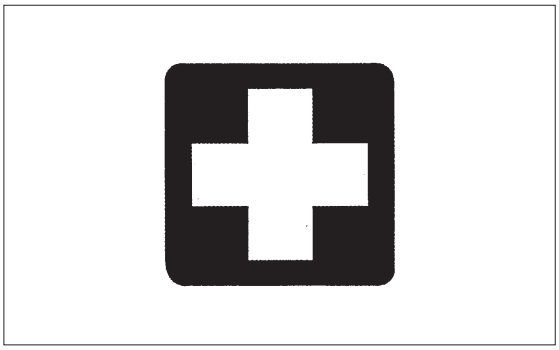


– Be kind to the environment. Operate the power sprayer with as little noise and pollution as possible. In particular check the correct adjustment of the carburetor.
– Clean the power sprayer at regular intervals and check that all screws and nuts are securely tightened.
– Never service or store the power sprayer in the vicinity of open flames, sparks, etc.
– Always store the power sprayer in a well-ventilated locked room and with an emptied fuel tank.

Observe and follow all relevant accident prevention instructions issued by the trade associations and by insurance companies. Do not perform any modifications to the power sprayer as this will risk your safety.

The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in this instruction manual. All other work is to be done by Authorized Service Agents.
Use only genuine spare parts and accessories supplied by MAKITA.
Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents and injuries. MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of any non-approved attachment or accessories.

## First aid



In case of accident make sure that a well-stocked first-aid kit, is available in the vicinity of the operations. Immediately replace any item taken from the first aid kit.

## When asking for help, please give the following information:

– Place of accident
– What happened
– Number of injured persons
– Extent of injuries
– Your name

## Packaging

– The MAKITA power sprayer is delivered in a protective cardboard box to prevent shipping damage. Cardboard is a basic raw material and is therefore consequently reusable or suitable for recycling (waste paper recycling).

For European countries only

## EC Declaration of Conformity

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine: Power Sprayer
Model No./ Type: EVH2000
Specifications: see “TECHNICAL DATA” table
are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**

2000/14/EC, 2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardized documents:
ENISO12100
ENISO28139
The technical documentation is kept by:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England
The conformity assessment procedure required by Directive 2000/14/EC was in Accordance with annex V.
Measured Sound Power Level: 98 dB
Guaranteed Sound Power Level: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# TECHNICAL DATA

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensions: (length x width x height) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Dry weight | kg | 9.1 |
| Chemical tank capacity | L | 20 |

## Pump

| | | |
|---|---|---|
| Type | | Horizontal opposed twin pistons |
| Max. Pressure | MPa | 2.5 |
| Suction | L | 7.1 |

## Engine

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Displacement | $cm^3$ | 24.5 |
| Fuel | | Automobile gasoline |
| Fuel tank capacity | L | 0.5 |
| Engine oil | | SAE 10-W-30 oil API SF or later (4-stroke automobile engine oil) |
| Engine oil capacity | L | 0.08 |
| Caburetor | type | WALBRO WYL |
| Ignition system | type | Solid state ignition |
| Spark plag | type | NGK CMR6A (C type) |
| Electrode gap | mm | 0.7 - 0.8 |

## Sound pressure levels

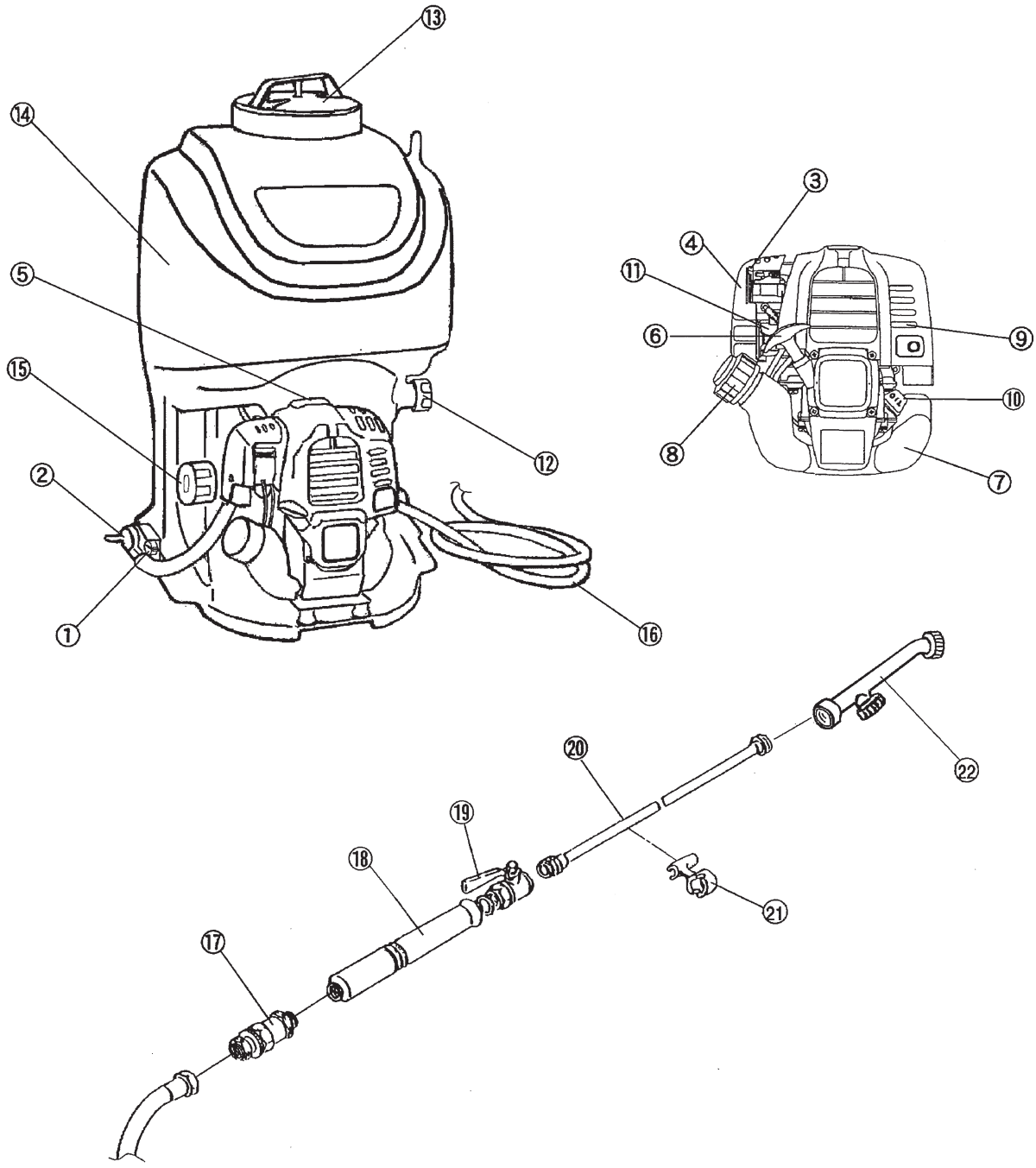
| | | |
|---|---|---|
| Sound pressure level (Lpa) to 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Guaranteed sound power level (Lwa) to 2000/14/EC | dB | 102.0 |

## Vibration

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibration per ISO 5349 | Right handle (Rear grip) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Uncertainty K | $m/s^2$ | 0.3 |

Note: 1. Use the oil and spark plug specified by MAKITA.
2. This specification is subject to change without prior notice.

## DESIGNATION OF PARTS




| No. | DESIGNATION OF PARTS | No. | DESIGNATION OF PARTS | No. | DESIGNATION OF PARTS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I-O Switch | 9 | Muffler | 17 | Quick connector |
| 2 | Throttle lever | 10 | Oil gauge | 18 | Handgrip |
| 3 | Choke lever | 11 | Primer Pump | 19 | Nozzle lever |
| 4 | Air cleaner cover | 12 | Chemical tank drain cap | 20 | Nozzle pipe |
| 5 | Plug cover | 13 | Chemical tank cap | 21 | Nozzle pipe holder |
| 6 | Starter knob | 14 | Chemical tank | 22 | Nozzle (wide angle twin head) |
| 7 | Fuel tank | 15 | Pressure dial | 23 | |
| 8 | Fuel tank cap | 16 | Sprayer hose | 24 | |

# ASSEMBLY INSTRUCTIONS

CAUTION: Before performing any work on the power sprayer, always switch off the motor and pull the spark plug connectors off the spark plug. Always wear protective gloves!

CAUTION: Start the power sprayer only after having assembled it completely.

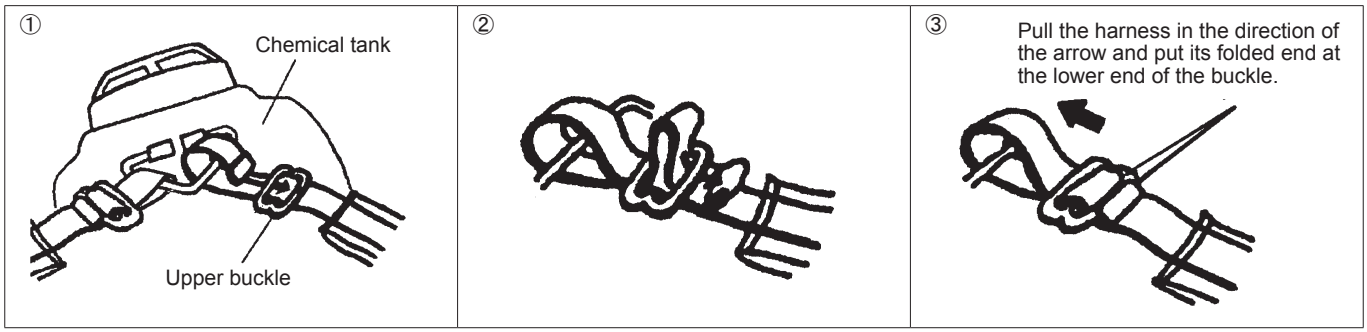
## 1. ASSEMBLY OF NOZZLE

Refer to the figure on the previous page (DESIGNATION OF PARTS) to assemble handgrip, nozzle lever, nozzle pipe and nozzle. Be careful to put parts together properly to prevent leaks.

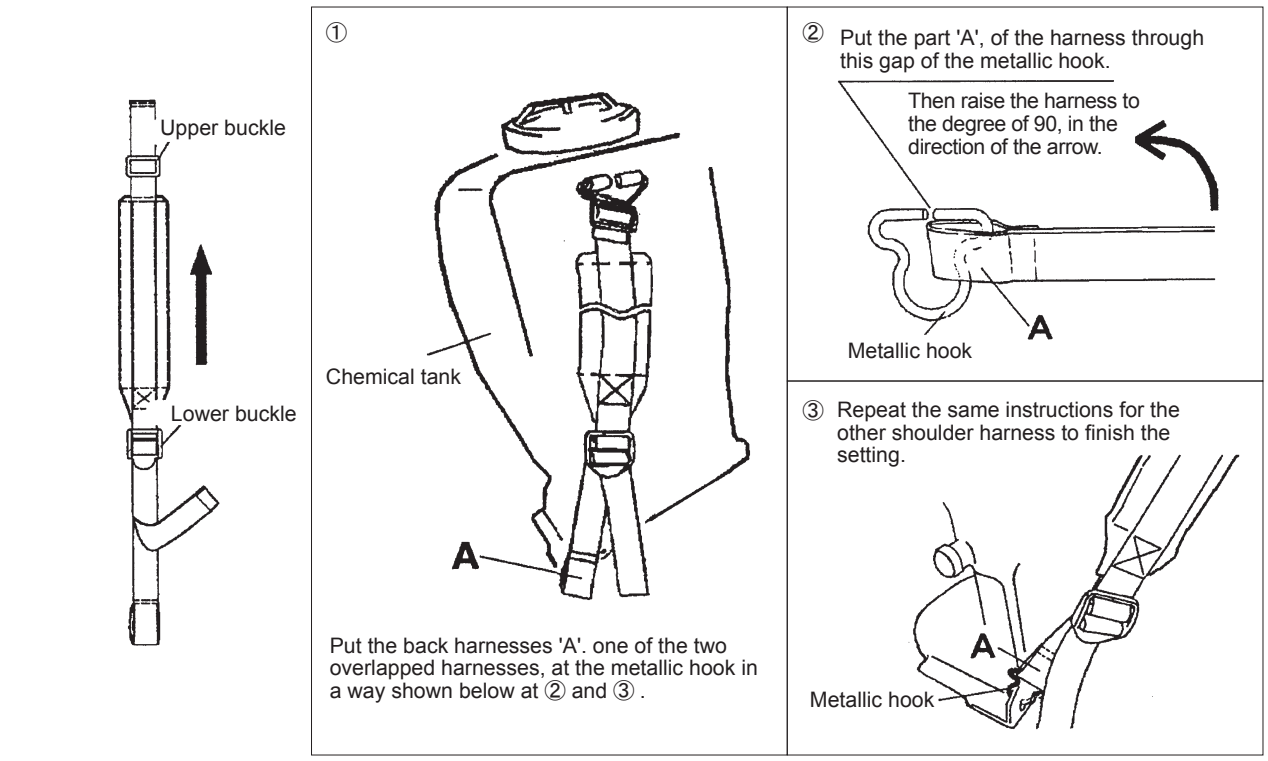
## 2. SETTING OF SHOULDER HARNESS

Set the two shoulder harnesses on a chemical tank in a way shown below without any twists of the shoulder harnesses. Instructions are given about the ones for one of the shoulder harnesses.

**Setting upper part of shoulder harness**


①
Chemical tank
Upper buckle
②
③
Pull the harness in the direction of the arrow and put its folded end at the lower end of the buckle.

**Setting lower part of shoulder harness**


Upper buckle
Lower buckle
①
Chemical tank
A
Put the back harnesses 'A'. one of the two overlapped harnesses, at the metallic hook in a way shown below at ② and ③ .
② Put the part 'A', of the harness through this gap of the metallic hook.
Then raise the harness to the degree of 90, in the direction of the arrow.
A
Metallic hook
③ Repeat the same instructions for the other shoulder harness to finish the setting.
A
Metallic hook

# BEFORE START OF OPERATION

## Inspection and Refill of Engine Oil

– Perform the following procedure, with the engine cooled down.
– While keeping the engine level, remove the oil gauge, and confirm that the oil is filled within the upper and lower limit marks. When the oil is in short in such a way that the oil gauge touches the oil only by its tip, in particular with the oil gauge remaining inserted in the crankcase without screwing-in (Fig. 1), refill new oil near the port (Fig. 2).
– For reference, the oil refill time is about 10h (10 times or 10 tanks of oil refill).
– If the oil changes in color or mixes with dirt, replace it with new one. (For the interval and method of replacement, refer to P 16)

**Recommended oil:** SAE 10W-30 oil of API Classification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)
**Oil volume:** Approx. 0.08 L

Note: If the engine is not kept upright, oil may go into around the engine, and may be refilled excessively.
If the oil is filled above the limit, the oil may be contaminated or may catch fire with white.

**Point 1 in Replacement of Oil "Oil Gauge"**

– Remove dust or dirt near the oil refill port, and detach the oil gauge.
– Keep the detached oil gauge free of sand or dust. Otherwise, any sand or dust adhering to the oil gauge may cause irregular oil circulation or wear on the engine parts, which will result in troubles.
– As an example to keep the oil gauge clean, it is recommended to insert the oil gauge on its knob side into the engine cover, as shown in Fig.3.

Fig.1

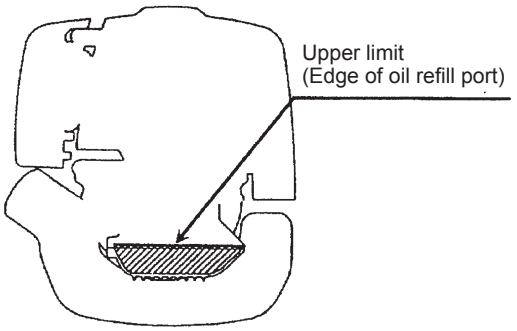



Fig.2

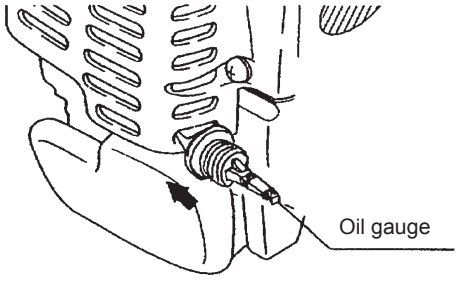
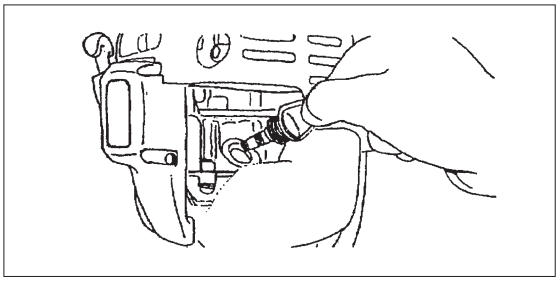


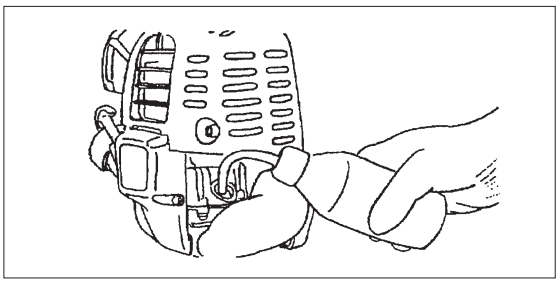

Fig.3

1) Keep the engine level, and detach the oil gauge.



2) Fill oil up to the edge of the oil refill port. (Refer to Fig.2 of the preceding page).
   Feed oil with the lubricant refill container.

3) Securely tighten the oil gauge. Insufficient tightening may cause oil leakage.



**Point 2 in Replacement of Oil: "If oil spills out"**

– If oil spills out between the fuel tank and engine main unit, the oil is sucked into through the cooling air intake port, which will contaminate the engine. Be sure to wipe out spilt oil before start of operation.

## REFUELING

### Handling of Fuel

It is necessary to handle fuel with utmost care. Fuel may contain substances similar to solvents. Refueling must be performed in a sufficiently ventilated room or in the open air. Never inhale fuel vapor, and keep fuel away from you. If you touch fuel repeatedly or for a long time, the skin becomes dry, which may cause skin disease or allergy. If fuel enters into the eye, clean the eye with fresh water. If your eye remains still irritated, consult your doctor.

### Storage Period of Fuel

Fuel should be used up within a period of 4 weeks, even if it is kept in a special container in a well-ventilated shade.
If a special container is not used or if the container is not covered, fuel may deteriorate in one day.

**STORAGE OF MACHINE AND REFILL TANK**

– Keep the machine and tank at a cool place free from direct sunshine.
– Never keep the fuel in the cabin or trunk.

### Fuel

The engine is a four-stroke engine. Be sure to use an automobile gasoline (regular gasoline or premium gasoline).

**Points for Fuel**

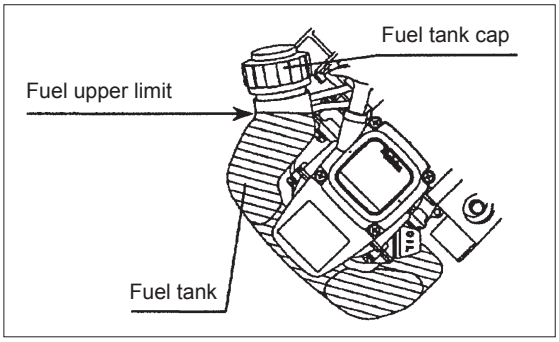
– Never use a gasoline mixture which contains engine oil. Otherwise, it will cause excessive carbon accumulation or mechanical troubles.
– Use of deteriorated oil will cause irregular startup.

### Refueling

**WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**

**Gasoline used:** Automobile gasoline (unleaded gasoline)

– Loosen the tank cap a little so that there will be no difference in atmospheric pressure.
– Detach the tank cap, and refuel, discharging air by tilting the fuel tank so that the refuel port will be oriented upward. (Never refill fuel full to the oil refill port.)
– Wipe well the periphery of the tank cap to prevent foreign matter from entering into the fuel tank.
– After refueling, securely tighten the tank cap.
• If there is any flaw or damage on the tank cap, replace it.
• The tank cap is consumable, and therefore should be renewed every two to three years.



## MIXING AGRICULTURAL CHEMICALS

### 1) Mixing agricultural chemicals

1. Agricultural chemicals are toxic. When working with agricultural chemicals, strictly follow the instructions provided by the manufacturer at all times.
2. Always use the provided strainer when pouring agricultural chemicals into the chemical tank.
3. Firmly tighten the chemical tank cap to prevent leaks.
4. If chemicals are to be mixed inside the chemical tank, always add water before other agricultural chemicals.

**CAUTION:**

- Always handle agricultural chemicals with the utmost care. Should your skin come into contact with agricultural chemicals by accident, immediately rinse the affected area with large amounts of water.

### 2) Using a different type of chemical agent

1. Take extra care to thoroughly rinse the sprayer tank, pump and nozzle before adding different chemical agents to the sprayer tank. Mixing the residues of previously used agricultural chemicals with other chemical agents may cause toxin-induced diseases.

**⚠ CAUTION:**

- Never spray chemicals undiluted.
- See the following chart for ratio information that is useful when diluting chemicals.

| Chemical / Water | Dilution ratio | | |
|---|---|---|---|
| | 500 | 1,000 | 2,000 |
| 4L | 8mL | 4mL | 2mL |
| 6L | 12mL | 6mL | 3mL |
| 8L | 16mL | 8mL | 4mL |
| 10L | 20mL | 10mL | 5mL |
| 12L | 24mL | 12mL | 6mL |
| 15L | 30mL | 15mL | 7.5mL |
| 20L | 40mL | 20mL | 10mL |

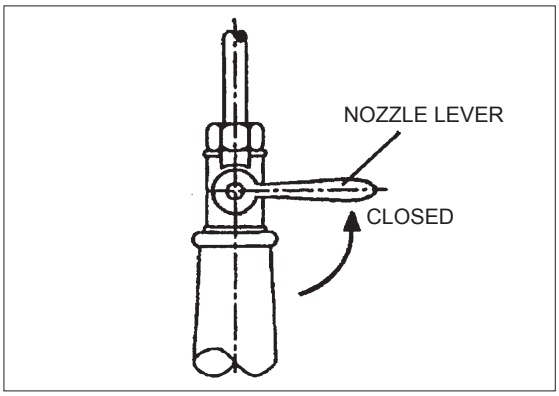
## STARTING THE ENGINE

**⚠ WARNING**

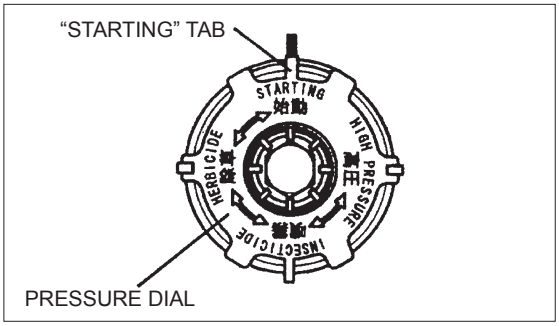
- Never attempt engine start in a place where the fuel has been supplied. When starting the engine, keep a distance of at least 3m.
  - Otherwise, it will may cause ignition or fire.
- Exhaust gas from the engine has toxic consequences. Do not operate the engine in a poorly-ventilated place. Such as in a tunnel, building, etc.
  -Operating the engine in the poorly-ventilated place may cause poisoning by exhaust gas.
- In case of derection of any abnormality sound, odor, vibration after start, stop the engine immediately and carry out inspection.
  - If the engine is operated without attending such abnomality, an accident may occur.
- Confirm that the engine stops when the stop switch is set to “O” position.

1) Before starting the engine, always confirm that the chemical tank contains fluid.

2) Turn the nozzle lever to the CLOSED position.




3) Rotate the pressure dial and align the STARTING tab with the mark.




**1) When the engine is cold, or when the fuel it refueled**

(1) Set this machine on a flat space.

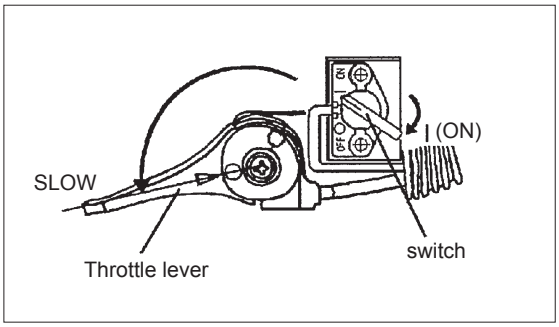
(2) Set the I-O switch to “ I “ position.

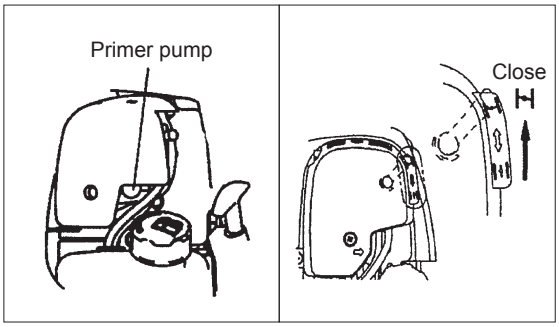
(3) Make sure that the throttle lever is the SLOW position.

(4) Continue to push the primer pump untill fuel enters into the primer pump.

- In general, fuel enters into the carburetor by 7 to 10 Pushes.
- If the primer pump is pushed excessively, an excess of gasoline returns to the fuel tank.

(5) Lifting the choke lever of the air cleaner right side, close the choke lever.



(6) Hold the element cover with a left hand to prevent the engine from moving, settle down to take the stable position.

(7) Pull out slowly the starter handle till a certain resistance is felt. Return the starter handle backward once from this position, then pull it out with force.

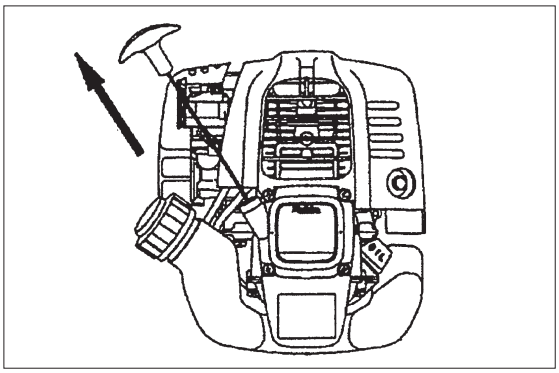
- Never pull the rope to the full.
- Once the start knob is pulled, never release your hand immediately. Hold the start knob until it returns to its original point.

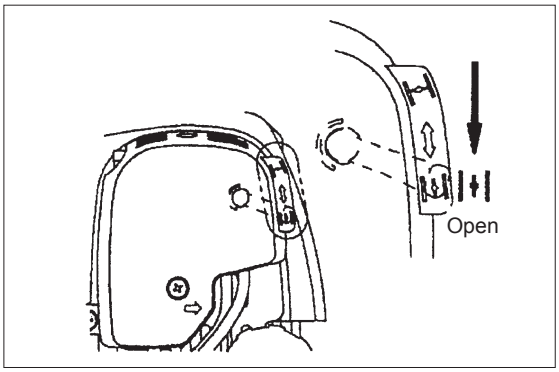
(8) When the engine starts, open the choke lever.

- Open the choke lever progressively while checking the engine operation. Be sure to open the choke lever to the full in the end.
- In cold or when the engine is cooled down, never open the choke lever suddenly. Otherwise, the engine may stop.

(9) Continue warm-up operation for 2 to 3 minutes.

(10) Rotation of the engine speed stabilizes and when from low speed making at high speed rotation, if reaches the point where it accelerates smoothly, it is completion of warming-up.






**2) When the engine is warm**

(1) Place the engine on a flat ground.

(2) Press the primary pump several times.

(3) Confirm that the choke lever is open.

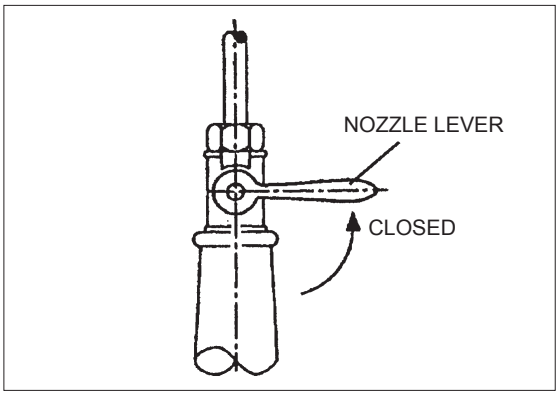
(4) Hold the element cover with a left hand to prevent the engine from moving, settle down to take the stable position.

(5) Pull out slowly the starter handle till a certain resistance is felt. Return the starter handle backward once from this position, then pull it out with force.

(6) When the engine is difficult to start, open the throttle valve by about 1/3.

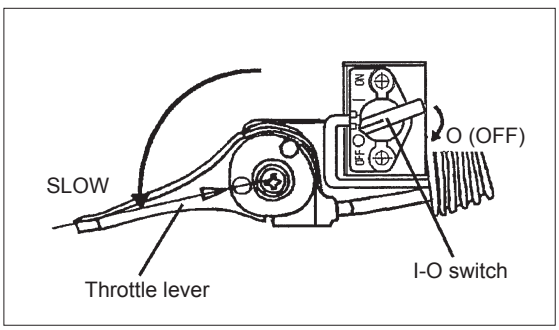
## STOPPING THE ENGINE

1) Turn the nozzle lever to the CLOSE position.




2) Turn the I-O switch to “O” Position.

3) Move the throttle lever to the SLOW position.



# OPERATION

1. Start the engine (see page 12)

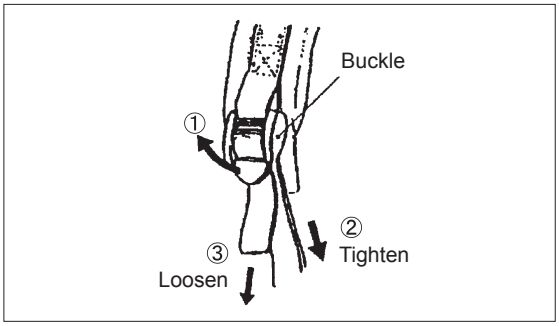
2. After starting the engine, mount the power sprayer on your back and adjust the shoulder straps so as to keep the unit as close to your body as possible. Put the engine in idle and take care not to tilt the power sprayer unit too much.

Adjust straps as follows.

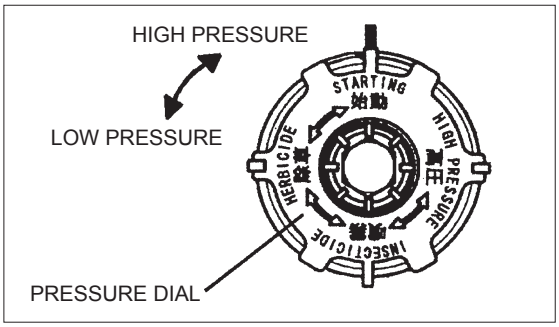
1) Loosening straps: ① Raise buckle
② Pull on the end of the strap attached to the power sprayer.

2) Tightening straps: ③ Pull on the free end of the strap.

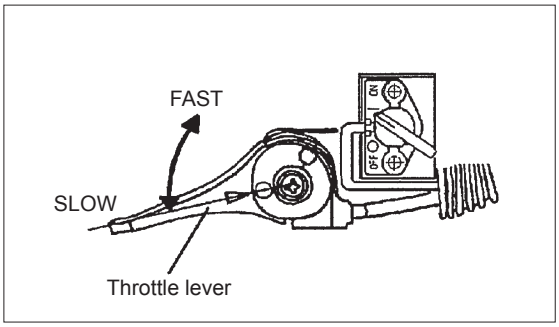
**Note:** If straps do not carry any weight, they can be tightened with relative ease.

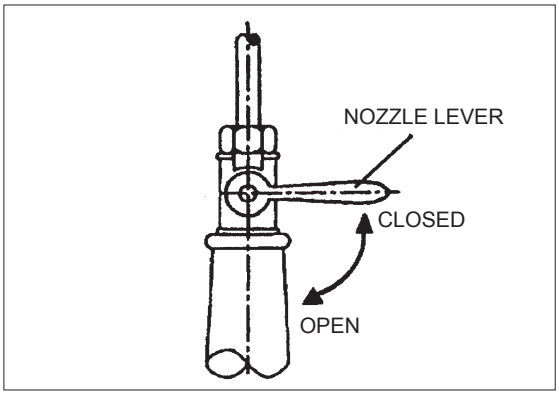



3. Select the desired opereting position the pressure dial.




4. Move the throttle lever at the desired position with the nozzle lever moved while observing the spray.




## CAUTION

When using the power sprayer always spray downwind. Take special care to avoid situations where sprayed chemicals are blown back towards you.

# INSPECTION AND MAINTENANCE

**DANGER**

- Before inspection and maintenance, stop the engine and allow it to cool. Remove also the spark plug and plug cap.
  - If inspection or maintenance is attempted immediately after engine stop or with the plug cap left attached, the operator may suffer burn or an accident due to careless startup.
- After inspection and maintenance, be sure to confirm that all parts are assembled. Then, proceed to operation.

## 1. Replacement of engine oil

Deteriorated engine oil will shorten the life of the sliding and rotating parts to a great extent. Be sure to check the period and quantity of replacement.

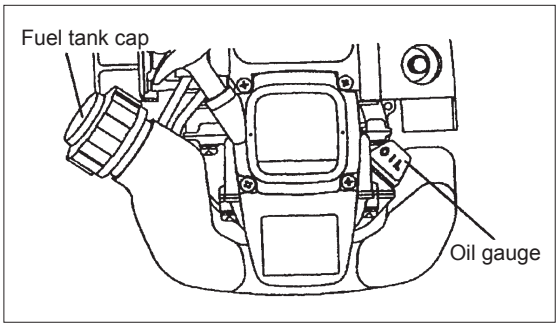
**DANGER**

- In general, the engine main unit and engine oil still remain hot just after the engine is stopped. In replacement of oil, confirm that the engine main unit and engine oil are sufficiently cooled down. Otherwise, there may remain a risk of scald. In addition just after of the engine stopping because oil does not finish to return in the oil case, becomes cause of the oil inserting too much
- If the oil filled above the limit, it may be contaminated or may catch fire with white smoke.

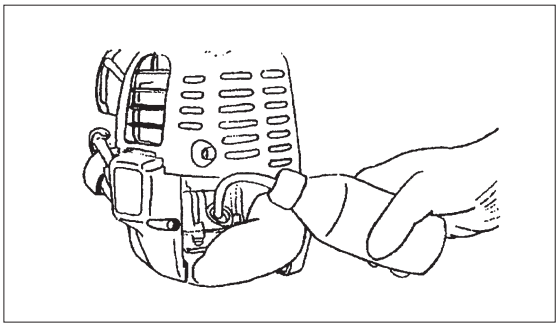
**Interval of replacement:** Initially, every 20 operating hours, and subsequently every 50 operating hours
**Recommended oil:** SAE10W-30 oil of API Classification SF Class or higher (4-stroke engine oil for automobile)

In replacement, perform the following procedure.

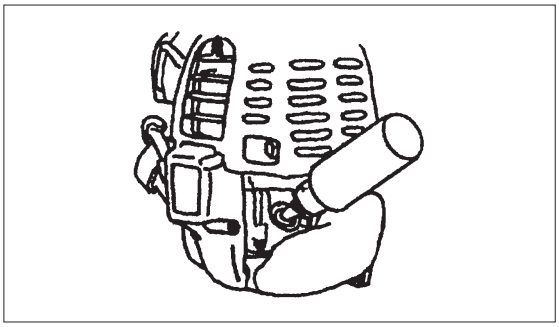
1) Confirm that the tank cap is tightened securely.
2) Detach the oil gauge.
   - Keep the oil gauge free from dust or dirt.

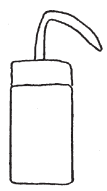



3) Use the provided oil extraction bottle to remove the old oil from the oil reservoir.
   - Squeeze the body of the bottle to and insert the nozzle into the oil. Release pressure on the bottle to draw the old oil from the oil reservoir.
   - When the oil reservoir is almost empty, tilt the power sprayer unit slightly in order to facilitate removal of the remaining engine oil.

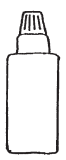


4) Return the engine to level. Using the lubricant refill bottle, fill with new oil up to the top of the oil reservoir.
5) Replace and securely tighten the dip stick. Insufficient tightening will lead to oil leaks.
   - Use the provided oil extraction bottle and lubricant refill bottle for their intended purposes.





Oil extraction bottle



Lubricant refill bottle

**Points in replacement of engine oil**

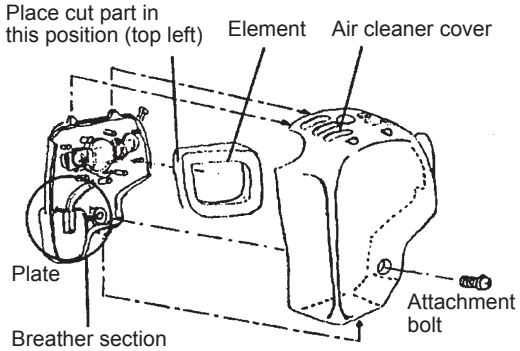
- Never discard replaced engine oil in garbage, earth or sewage ditch. Disposal of oil is regulated by law. In disposal, always follow the relevant laws and regulations. For any points remaining unknown, contact Authorized Service Agent.
- Oil will deteriorate even when it is kept unused. Perform inspection and replacement at regular intervals (replace with new oil every 6 months).

## 2. Cleaning of air cleaner

**WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**

Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)

– Remove the air cleaner cover-fixing bolts.
– Pull the lower side of the cover and detach the air cleaner cover.
– Fully close the choke, and ensure that the carburetor is free from dust or dirt.
– Remove the air cleaner element, wash element with neutral detergent diluted with tepid water, and let element dry. Replace the element in the position indicated by the dotted line in fig. 1.
– Use a piece of paper to wipe off any oil adhering to the air cleaner cover and plate breather.
– Immediately after cleaning, attach the cleaner cover and use the attachment bolt for fixing. (When remounting, position the upper part of the cover first and then the lower.).



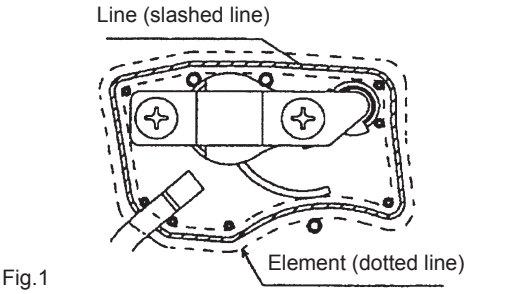
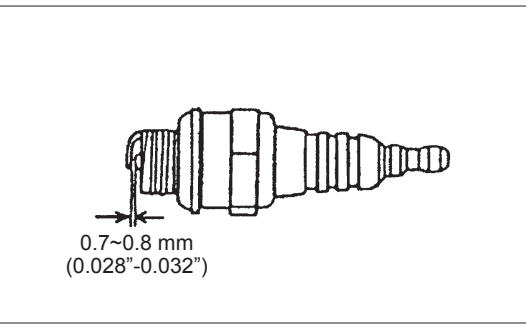




Fig.1

## 3. Checking the spark plug

– Only use the supplied universal wrench to remove or to install the spark plug.
– The gap between the two electrodes of the spark plug should be 0.7-0.8 mm (0.028”-0.032”). If the gap is too wide or too narrow, adjust it. If the spark plug is clogged with carton or fouled, clean it thoroughly or replace it.

CAUTION: Never touch the spark plug connector while the engine is running (danger of high voltage electric shock).



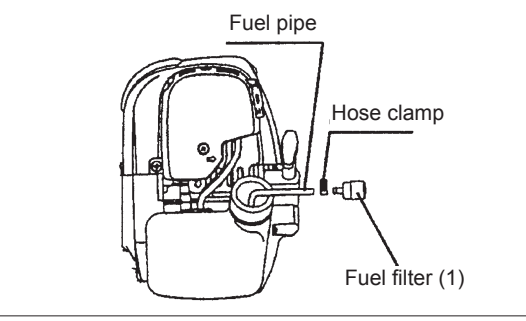

## 4. Cleaning of fuel filter

**WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**

**Interval of Cleaning and Inspection: Monthly (every 50 operating hours)**

### Suction head in the fuel tank

– The fuel filler (1) of the suction head is used to filler the fuel required by the carburetor.
– A periodical visual inspection of the fuel filter is to be conducted. For that purpose open the tank cap, use a wire hook and pull out the suction head through the tank opening. Filters found to have hardened, been polluted or clogged up are to be replaced.
– Insufficient fuel supply can result in the admissible maximum speed being exceeded. It is therefore important to replace the fuel filter at least quarterly to ensure satisfactory fuel supply to the carburetor.



## Fault location

| Fault | System | Observation | Cause |
|---|---|---|---|
| Engine not starting or with difficulty | Ignition system | Ignition spark O.K. | Fault in fuel supply or compression system, mechanical defect |
| | | No ignition spark | STOP-switch operated, wiring fault or short circuit, spark plug or connector defective, ignition module faulty |
| | Fuel supply | Fuel tank filled | Incorrect choke position, carburetor defective, fuel supply line bent or blocked, fuel dirty. |
| | Compression | No compression when pulled over | Cylinder bottom gasket defective, crankshaft seals damaged, cylinder or piston rings defective or improper sealing of spark plug |
| | Mechanical fault | Starter not engaging | Broken starter spring, broken parts inside of the engine |
| Warm start problems | | Tank filled ignition spark existing | Carburetor contaminated, have it cleaned |
| Engine starts but dies | Fuel supply | Tank filled | Incorrect idling adjustment, carburetor contaminated |
| | | | Fuel tank vent defective, fuel supply line interrupted, cable or STOP-switch faulty |
| Insufficient performance | Several systems may simultaneously be affected | Engine idling poor | Air filter contaminated, carburetor contaminated, muffler clogged, exhaust duct in the cylinder clogged |

| Item \ Operating time | | Before operation | After lubrication | Daily (10h) | 30h | 50h | 200h | Shutdown /rest |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Engine oil | Inspect/clean | ○ | | | | | | |
| | Replace | | | | | ○*1 | | |
| Tightening parts (bolt, nut) | Inspect | ○ | | | | | | |
| Fuel tank | Clean/inspect | ○ | | | | | | |
| | Drain fuel | | | | | | | ○*3 |
| Throttle lever | Check function | | ○ | | | | | |
| Stop switch | Check function | | ○ | | | | | |
| Low-speed rotation | Inspect/adjust | | | ○ | | | | |
| Air cleaner | Clean | | | ○ | | | | |
| Ignition plug | Inspect | | | ○ | | | | |
| Cooling air duct | Clean/inspect | | | ○ | | | | |
| Fuel pipe | Inspect | | | ○ | | | | |
| | Replace | | | | | | ◎*2 | |
| Fuel filter | Clean/replace | | | | | ○ | | |
| Clearance between air intake valve and air discharge valve | Adjust | | | | | | ◎*2 | |
| Oil tube | Inspect | | | | | | ◎*2 | |
| Engine overhaul | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburetor | Drain fuel | | | | | | | ○*3 |

*1 Perform initial replacement after 20h operation.
*2 For the 200 operating hour inspection, request Authorized Service Agent or a machine shop.
*3 After emptying the fuel tank, continue to run the engine and drain fuel in the carburetor.

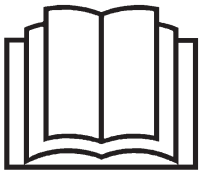
# TROUBLESHOOTING

– Before making a request for repairs, check a trouble for yourself. If any abnormality is found, control your machine according to the description of this manual. Never tamper or dismount any part contrary to the description. For repairs, contact Authorized Service Agent or local dealership.

| State of abnormality | Probable cause (malfunction) | Remedy |
|---|---|---|
| Engine does not start | Failure to operate primer pump | Push 7 to 10 times. |
| | Low pulling speed of starter rope | Pull strongly. |
| | Lack of fuel | Feed fuel. |
| | Clogged fuel filter | Clean |
| | Broken fuel tube | Straighten fuel tube |
| | Deteriorated fuel | Deteriorated fuel makes starting more difficult. Replace with new one. (Recommended replacement: 1 month) |
| | Excessive suction of fuel | Set throttle lever from medium speed to high speed, and pull starter handle until engine starts.<br>If engine will not start still, remove spark plug, make electrode dry, and reassemble them as they originally are. Then, start as specified. |
| | Detached plug cap | Attach securely |
| | Contaminated spark plug | Clean |
| | Abnormal clearance of spark plug | Adjust clearance |
| | Other abnormality of spark plug | Replace |
| | Abnormal carburetor | Make request for inspection and maintenance. |
| | Starter rope cannot be pulled | Make request for inspection and maintenance |
| | Abnormal drive system | Make request for inspection and maintenance |
| Engine stops soon<br>Engine speed does not increase | Insufficient warm-up | Perform warm-up operation |
| | Choke lever is set to “CLOSE” although engine is warmed up | Set to “OPEN” |
| | Clogged fuel filter | Clean |
| | Contaminated or clogged air cleaner | Clean |
| | Abnormal carburetor | Make request for inspection and maintenance |
| | Abnormal drive system | Make request for inspection and maintenance |
| | Detached throttle wire | Attach securely |
| | | |
| Engine does not stop.<br>↓<br>Run engine at idling, and set choke lever to CLOSE. | Detached connector | Attach securely |
| | Abnormal electric system | Make request for inspection and maintenance. |
| | | |

When the engine does not start after warm-up operation:
If there is no abnormality found for the check items, open the throttle by about 1/3 and start the engine.

Dziękujemy Państwu za zakup Opryskiwacza firmy MAKITA. Jesteśmy zaszczyceni, że możemy wyposażyć Państwa w produkt, który powstał w skutek długotrwałego programu badawczego z uwzględnieniem wielu lat doświadczenia i wiedzy
Prosimy o przeczytanie ze zrozumieniem poniższej instrukcji, w której znajdują się szczegółowe informacje na temat parametrów Opryskiwacza firmy MAKITA oraz wskazówki dotyczące poprawnej eksploatacji.



**Spis treści** **Stron**

Oznaczenia ..... 20
Instrukcje bezpieczeństwa ..... 21
Dane techniczne ..... 25
Opis części ..... 26
Instrukcje montażu ..... 27
Czynności przed uruchomieniem ..... 28
Mieszanie składników chemicznych ..... 30
Uruchamianie silnika ..... 30
Zatrzymywanie silnika ..... 32
Praca ..... 33
Inspekcja i konserwacja ..... 34
Wykrywanie i usuwanie usterek ..... 37

## OZNACZENIA

Podczas korzystania z instrukcji należy rozumieć znaczenie następujących symboli.

Przeczytać, zrozumieć i stosować się do Instrukcji Obsługi

UWAGA/NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabronione

Zakaz palenia

Brak otwartego płomienia

Nosić rękawice ochronne

Zabezpieczyć miejsce pracy przed osobami postronnymi

Nosić ochronę oczu, uszu i twarzy

Paliwo (Benzyna)

Manualne uruchomienie silnika

Stop awaryjny

Pierwsza pomoc


WŁĄCZENIE/START

WYŁĄCZENIE/STOP

Utylizacja

# INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

## Instrukcje ogólne

– W celu zapewnienia poprawnej i bezpiecznej pracy z opryskiwaczem, użytkownik musi przeczytać, zrozumieć i stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi. Użytkownicy, którzy nie będą w wystarczający sposób poinformowani stwarzają zagrożenie dla siebie i osób postronnych.

– Zaleca się dopuszczanie do pracy z opryskiwaczem użytkownikom, którzy wcześniej mieli do czynienia z pracą na podobnym sprzęcie.

– Należy zawsze przekazywać instrukcję obsługi kolejnym użytkownikom.

– Użytkownicy nieposiadający doświadczenia w pracy z tego typu urządzeniami powinni poprosić sprzedawcę o podstawowe instrukcje dotyczące eksploatacji opryskiwacza.

– Dzieci oraz młode osoby do lat 18 nie powinny być dopuszczone do pracy z opryskiwaczem. Osoby powyżej 16 roku życia mogą być dopuszczone do pracy z opryskiwaczem w charakterze szkoleniowym, wyłącznie pod bacznym okiem wykwalifikowanego instruktora.

– Opryskiwacz musi być używany z wielką ostrożnością i uwagą.

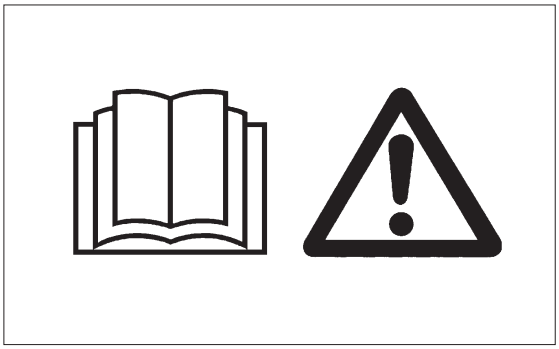
– Opryskiwacza należy używać będąc w dobrym stanie fizycznym.

– Wszystkie prace należy wykonywać sumiennie i z należytą uwagą Użytkownik musi być odpowiedzialny także za innych.

– Nigdy nie należy korzystać z opryskiwacza będąc pod wpływem alkoholu lub leków.

– Nie należy używać urządzenia będąc zmęczonym.

– Zapamiętać te zalecenia.



## Środki ochrony osobistej

– Noszone ubranie powinno być odpowiednie i funkcjonalne, np. powinno być dopasowane do ciała, ale nie krępować ruchów. Nie należy nosić biżuterii, luźnych ubrań lub długich włosów, które mogą zostać wessane przez wlot powietrza.

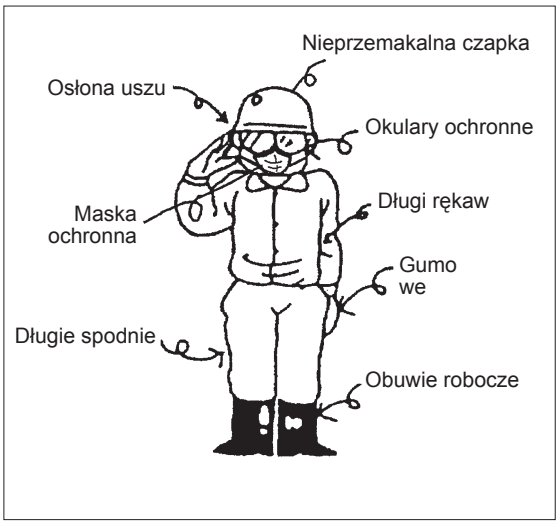
– W celu uniknięcia obrażeń głowy, oczu, rąk, stóp, narażenia słuchu należy podczas pracy z opryskiwaczem zawsze wyposażyć się w następujące środki ochrony osobistej i ubranie.

## Należy stosować się do następujących zaleceń.

– Podczas korzystania z opryskiwacza należy nosić wygodne i użytkowe ubranie niekrępujące ruchów. Nie należy nosić biżuterii lub luźnego ubrania, które może zaczepić o liście lub maszynę.

– W celu uniknięcia obrażeń głowy, oczu, rąk, stóp, narażenia słuchu należy podczas pracy z opryskiwaczem zawsze wyposażyć się w następujące środki ochrony osobistej i ubranie.

1. Zawsze należy nosić odpowiednią osłonę twarzy (maska, okulary ochronne, etc.) zabezpieczające skórę twarzy, oczy, i płuca przed pyłem i chemikaliami.
2. W celu ochrony słuchu należy zawsze nosić odpowiednie osłony uszu.
3. W celu ochrony skóry przed pyłem i chemikaliami należy zawsze pracować w bluzach z długim rękawem i spodniach z długimi nogawkami.
4. Podczas pracy lub konserwacji opryskiwacza należy zawsze nosić gumowe rękawice ochronne.
5. Podczas pracy z opryskiwaczem należy zawsze nosić odpowiednie buty ochronne na antypoślizgowej podeszwie. Odpowiednie obuwie ochronne poprawia komfort pracy i zabezpiecza przed urazami.

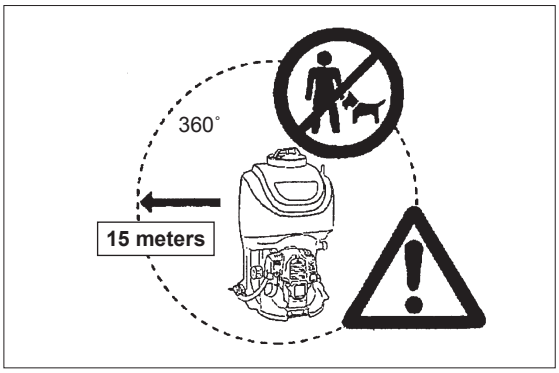



– Należy zawsze zabezpieczyć luźne ubranie, włosy i inne elementy ubrania, jak np. ręcznik czy chustę, ponieważ elementy te mogą zostać wciągnięte przez ruchome części maszyny i spowodować obrażenia.

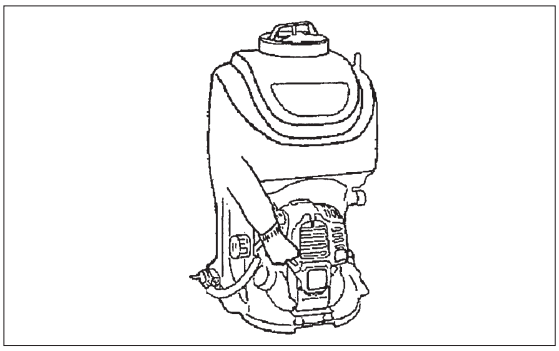
## Uruchamianie Opryskiwacza

– Upewnić się czy w promieniu 15 m nie znajdują się dzieci lub inne osoby postronne, należy również zwracać uwagę na zwierzęta znajdujące się w bezpośrednim otoczeniu miejsca pracy. Nigdy nie należy używać opryskiwacza w obszarze miejskim.

– Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić bezpieczeństwo użytkowania opryskiwacza: Sprawdzić zabezpieczenie dźwigni gazu. Dźwignia gazu powinna poruszać się gładko i bez oporów. Sprawdzić czy dźwignia gazu jest czysta i sucha, a także sprawdzić poprawność funkcjonowania przełącznika I - O.

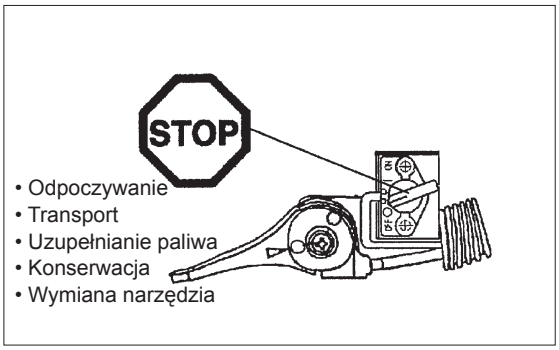


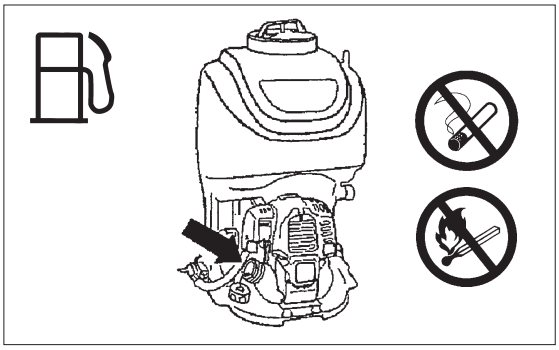
– Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić bezpieczeństwo pracy urządzenia, a także sprawdzić czy dźwignia gazu pracuje poprawnie.
– Należy zawsze sprawdzić czy w urządzeniu nie pozostały żadne narzędzia wykorzystywane podczas montażu. Pozostawione narzędzia mogą zostać wyrzucone podczas, uruchamiania silnika, z wielką siłą i spowodować obrażenia.
– Upewnić się czy opryskiwacz jest czysty i suchy, a także sprawdzić poprawność funkcjonowania przełącznika STOP.
– W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek nieprawidłowości pracy silnika, należy natychmiast go wyłączyć.
– Podczas pracy z opryskiwaczem należy specjalnie zabezpieczyć się przed wdychaniem spalin.
– Spaliny wydechowe są trujące. Nigdy nie należy eksploatować maszyny w zamkniętym pomieszczeniu lub przy niewystarczającej wentylacji (zagrożenie uduszenia i zatrucia gazami).
– Nie należy używać ciągle opryskiwacza przez okres dłuższy niż jedna godzina; pomiędzy każdą godziną pracy powinna być 30 minutowa przerwa.
– Jeżeli opryskiwacz pozostaje bez nadzoru lub podczas odpoczynku, wtedy należy wyłączyć silnik. W celu zabezpieczenia opryskiwacza przed uszkodzeniami oraz nie stwarzania zagrożenia innym osobom, urządzenie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu z dala od łatwopalnych materiałów. Nigdy nie należy kłaść gorącego opryskiwacza na suchej trawie lub materiałach łatwopalnych. Umieszczenie gorącej maszyny na suchej trawie lub materiałach łatwopalnych może spowodować pożar.
– Nigdy nie należy włączać silnika jeżeli tłumik uległ awarii.
– Przed przystąpieniem do transportu opryskiwacza w inne miejsce, należy najpierw wyłączyć silnik.
– Odczekać, aż silnik ochłodzi się, opróżnić zbiornik paliwa, a następnie zabezpieczyć opryskiwacz na czas transportu.
– Przed przesłaniem opryskiwacza należy upewnić się, czy zbiornik paliwa jest zupełnie pusty i suchy.

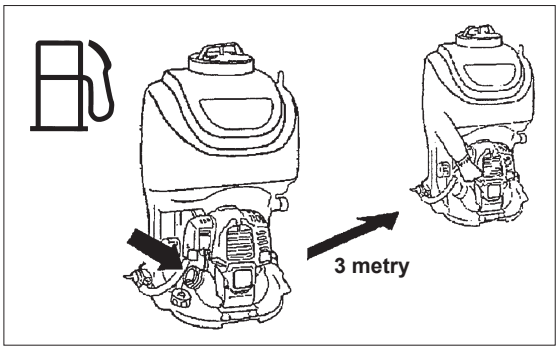


## Uzupełnianie paliwa

– Przed przystąpieniem do uzupełniania paliwa należy najpierw wyłączyć silnik oraz zadbać o to, aby w pobliżu nie znajdowało się źródło ognia lub dymu.
– Unikać kontaktu produktów ropopochodnym ze skórą. Nie wdychać oparów paliwa. Podczas uzupełniania paliwa należy zawsze nosić rękawice ochronne. Ubranie ochronne należy regularnie czyścić i zmieniać.
– Uważać, aby nie wylewać benzyny na podłoże w celu uniknięcia skażenia gleby (ochrona środowiska). W przypadku wylania paliwa, należy natychmiast oczyścić opryskiwacz. Mokre szmatki nasączone paliwem powinny wyschnąć przed wyrzuceniem ich do pojemnika ze względu na możliwość wystąpienia samozapłonu.
– Unikać kontaktu paliwa z ubraniem. W przypadku wylania paliwa na ubranie, należy natychmiast zmienić ubranie (niebezpieczeństwo zapalenia).
– Regularnie sprawdzać pewność mocowania pokrywki wlewu paliwa.
– Dokładnie dokręcać śrubę blokującą zbiornika paliwa. W celu uruchomienia silnika należy zmienić położenie swoje i urządzenia (co najmniej 3 metry od miejsca uzupełniania paliwa).
– Nigdy nie należy przeprowadzać uzupełniania paliwa w zamkniętym pomieszczeniu. Opary paliwa akumulują się na poziomie podłoża (zagrożenie eksplozją).
– Paliwo należy przechowywać i transportować wyłącznie w atestowanych pojemnikach. Upewnić się, że paliwo przechowywane jest miejscu niedostępnym dla dzieci.
– Nigdy nie należy uzupełniać paliwa, jeżeli silnika jest gorący lub pracuje.



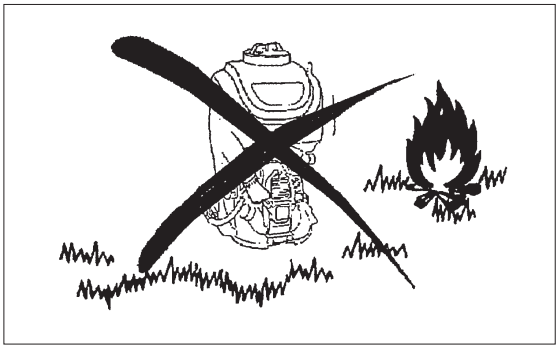



## Zasady wykorzystywania

– Opryskiwacz należy używać wyłącznie w warunkach dobrego oświetlenia i widoczności. Nigdy nie należy używać opryskiwacza w nocy. Nigdy nie należy używać opryskiwacza podczas deszczu lub zaraz po nim (niebezpieczeństwo poślizgnięcia i upadku).
– Uważać w miejscach śliskich i mokrych (lód i śnieg) ze względu na niebezpieczeństwo poślizgnięcia się; należy zawsze używać odpowiedniego obuwia ochronnego.
– Nigdy nie należy używać opryskiwacza stojąc na drabinie.
– Nigdy nie należy wspinać się na drzewo w celu użycia opryskiwacza.
– Nigdy nie należy używać opryskiwacza stojąc na niestabilnym podłożu.
– Nie należy kierować wylotu dyszy opryskiwacza w kierunku ludzi lub zwierząt. Wyrzucane z dużą prędkością obiekty mogą spowodować obrażenia.
– Nie należy dotykać świecy zapłonowej podczas pracy silnika.
– Nie należy dotykać ruchomych części opryskiwacza podczas pracy silnika.
– Nie należy dotykać tłumika lub innych części silnika podczas jego pracy oraz przez pewien okres po jego wyłączeniu. Elementy silnika są bardzo gorące i mogą spowodować poważne poparzenia.

– Zapoznać się z toksycznością używanych pestycydów i herbicydów, a także przeczytać instrukcje dotyczące użycia tych środków w celu zapoznania się z procedurami wykorzystywania chemikaliów. Jeżeli dojdzie do kontaktu pestycydów/herbicydów ze skórą, wtedy należy natychmiast spłukać to miejsce i dokładnie umyć wodą z mydłem. W celu uniknięcia przecieków chemikaliów do otoczenia, należy dokładnie dokręcić pokrywę zbiornika opryskiwacza.

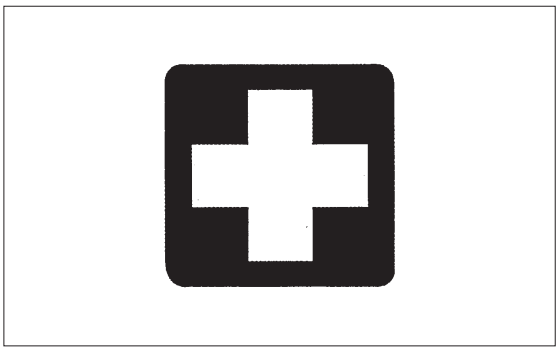
## Instrukcje konserwacji



– Należy szanować środowisko naturalne. Opryskiwacz należy używać robiąc możliwie najmniej hałasu i powodując jak najmniej zanieczyszczenia. W szczególności należy sprawdzić poprawność ustawień gaźnika.
– Regularnie należy czyścić opryskiwacz i sprawdzać poprawność dokręcenia śrub i nakrętek.
– Nigdy nie należy naprawiać lub przechowywać opryskiwacza w pobliżu otwartego ognia, iskier, etc.
– Opryskiwacz należy zawsze przechowywać w dobrze wentylowanym i zamkniętym pomieszczeniu z opróżnionym zbiornikiem paliwa.

Przestrzegać wszystkich regulacji dotyczących zapobiegania wypadkom opracowanych przez związki i firmy ubezpieczeniowe. Nie należy przeprowadzać żadnych modyfikacji opryskiwacza ze względu na zwiększenia zagrożenia dla operatora.

Prace konserwacyjne i naprawcze, które może wykonywać użytkownik opisane są w instrukcji obsługi. Wszystkie pozostałe czynności muszą być przeprowadzane przez Autoryzowane Punkty Serwisowe.
Wykorzystywać wyłącznie oryginalne części zamienne dostarczane przez MAKITA.
Wykorzystywanie nie atestowanego oprzyrządowania i narzędzi zwiększa ryzyko wystąpienia obrażeń i wypadków. Firma MAKITA nie ponosi odpowiedzialności za wypadki lub uszkodzenia wynikłe za wykorzystanie nie atestowanych narzędzi lub oprzyrządowania.



## Pierwsza pomoc

W razie wypadku należy upewnić się, czy w pobliżu miejsca pracy nie znajduje się odpowiednio wyposażona apteczka pierwszej pomocy. Każdy wykorzystany element apteczki pierwszej pomocy musi być natychmiast uzupełniony.

## Podczas wzywania pomocy należy zawsze podać następujące informacje:

– Miejsce wypadku
– Opis wypadku
– Liczbę poszkodowanych
– Rozmiar obrażeń
– Imię wzywającego pomoc

## Opakowanie

– Opryskiwacz firmy MAKITA dostarczana jest w ochronnym tekturowym pudle zabezpieczającym przed uszkodzeniami podczas transportu. Użyta tektura jest nieprzetworzonym materiałem gotowym do przetworzenia lub utylizacji (recykling papieru).

Dotyczy tylko krajów europejskich

## Deklaracja zgodności WE

**Firma Makita Corporation, jako odpowiedzialny producent, oświadcza niniejszym, że poniższe urządzenia marki Makita:**

Oznaczenie maszyny: Opryskiwacz z silnikiem spalinowym
Nr modelu / Typ: EVH2000
Dane techniczne: patrz tabela „DANE TECHNICZNE”
są produkowane seryjnie oraz

**spełniają wymagania następujących dyrektyw Unii Europejskiej:**

2000/14/WE, 2006/42/WE
i są produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi:
ENISO12100
ENISO28139
Dokumentacja techniczna przechowywana jest przez:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Wielka Brytania
Procedura oceny zgodności wymagana przez Dyrektywę 2000/14/WE została przeprowadzona zgodnie z Załącznikiem V.
Zmierzony poziom mocy akustycznej: 98 dB
Gwarantowany poziom mocy akustycznej: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Dyrektor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# DANE TECHNICZNE

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| W ymiary: (długość x szerokość x wysokość) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Masa sucha | kg | 9.1 |
| Pojemność zbiornika na chemikalia | L | 20 |

## Pompa

| | | |
|---|---|---|
| Typ | | Poziome przeciwległe siłowniki |
| Maks.ciśnienie | MPa | 2.5 |
| Zasysanie | L | 7.1 |

## Silnik

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Skok | $cm^3$ | 24.5 |
| Paliwo | | Benzyna samochodowa |
| pojemność zbiornika paliwa | L | 0.5 |
| Olej silnika | | Olej SAE 10-W-30 API SF lub późniejszy (olej do 4-suwowego silnika samochodowego) |
| Ilość oleju silnikowego | L | 0.08 |
| Gaźnik | typ | WALBRO WYL |
| Układ zapłonowy | typ | Zapłon bezrozdzielaczowy |
| Świeca zapłonowa | typ | NGK CMR6A (typ C) |
| Szczelina elektrody | mm | 0.7 - 0.8 |

## Poziomy natężenia dźwięku

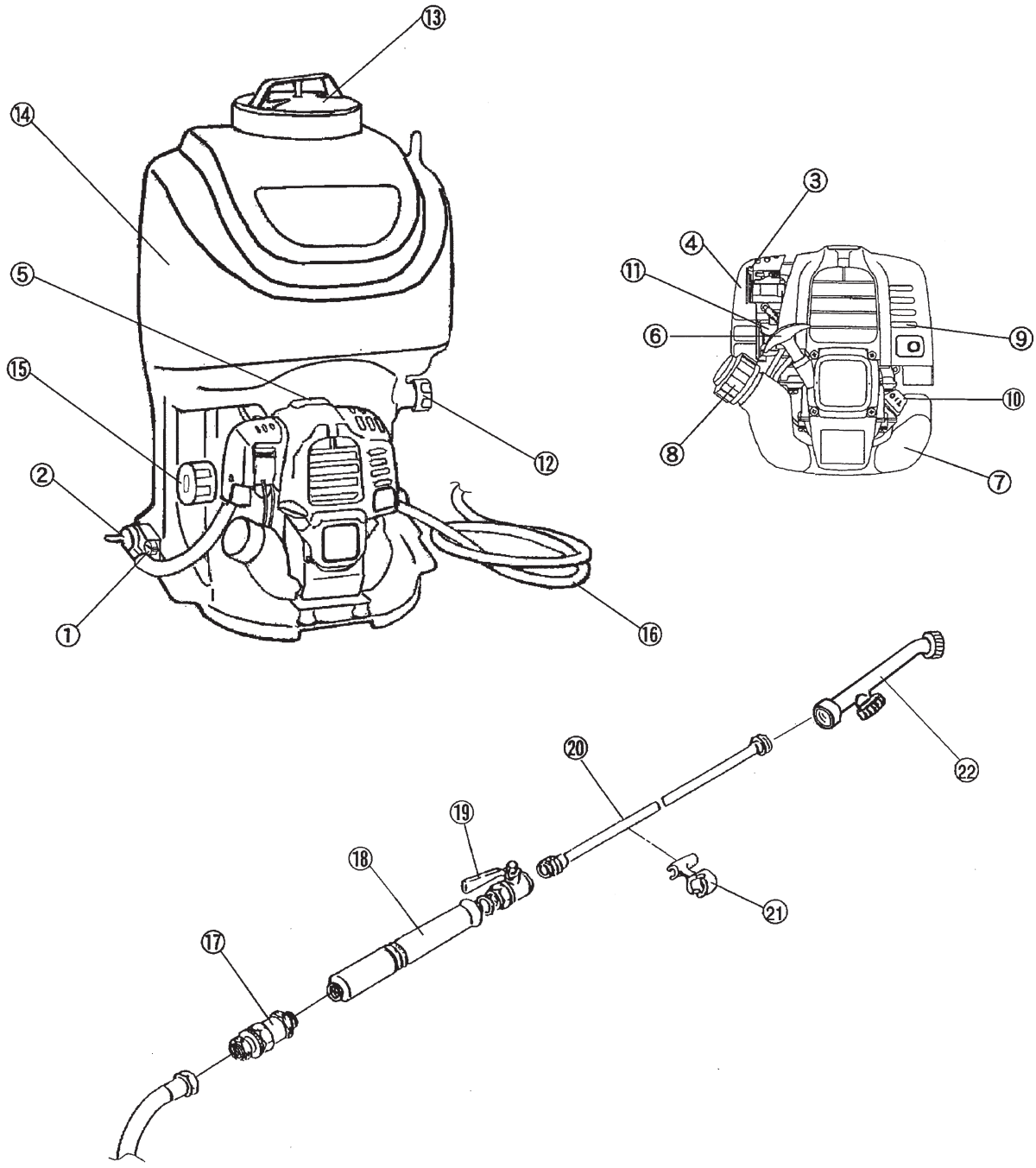
| | | |
|---|---|---|
| Poziom natężenia dźwięku (Lpa) według 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Gwarantowany poziom natężenia dźwięku (Lwa) według 2000/14/EC | dB | 102.0 |

## Wibracje

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Drgania wg ISO 5349 | Uchwyt prawy (Rękojeść tylna) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Niepewność K | $m/s^2$ | 0.3 |

Uwaga: 1. Używać oleju i świecy zapłonowej sprecyzowanej przez firmę MAKITA.
2. Ten parametr może ulec zmianie bez uprzedniego poinformowania.

# OZNACZENIA CZĘŚCI




| Nr | OZNACZENIA CZĘŚCI | Nr | OZNACZENIA CZĘŚCI | Nr | OZNACZENIA CZĘŚCI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Przełącznik I-O | 9 | Tłumik | 17 | Szybkozłącze |
| 2 | Dźwignia gazu | 10 | Wskaźnik poziomu oleju | 18 | Uchwyt |
| 3 | Dźwignia przepustnicy | 11 | Pompa paliwa | 19 | Dźwignia dyszy |
| 4 | Pokrywa oczyszczacza powietrza | 12 | Korek spustu zbiornika na chemikalia | 20 | Przewód dyszy |
| 5 | Zatyczka wtyczki | 13 | Zatyczka zbiornika na chemikalia | 21 | Obsada przewodu dyszy |
| 6 | Rączka rozrusznika | 14 | Zbiornik na chemikalia | 22 | Dysza (podwójna głowica szerokokątna) |
| 7 | Zbiornik paliwa | 15 | Regulator ciśnienia | 23 | |
| 8 | Pokrywa zbiornika paliwa | 16 | Przewód opryskiwacza | 24 | |

# INSTRUKCJE MONTAŻU

UWAGA: Przed przystąpieniem do jakiejkolwiek pracy na opryskiwaczu, należy wcześniej wyłączyć silnik i wyjąć świece zapłonowe. Należy zawsze nosić rękawice ochronne!

UWAGA: Opryskiwacz można uruchomić wyłącznie po jego całkowitym zmontowaniu.

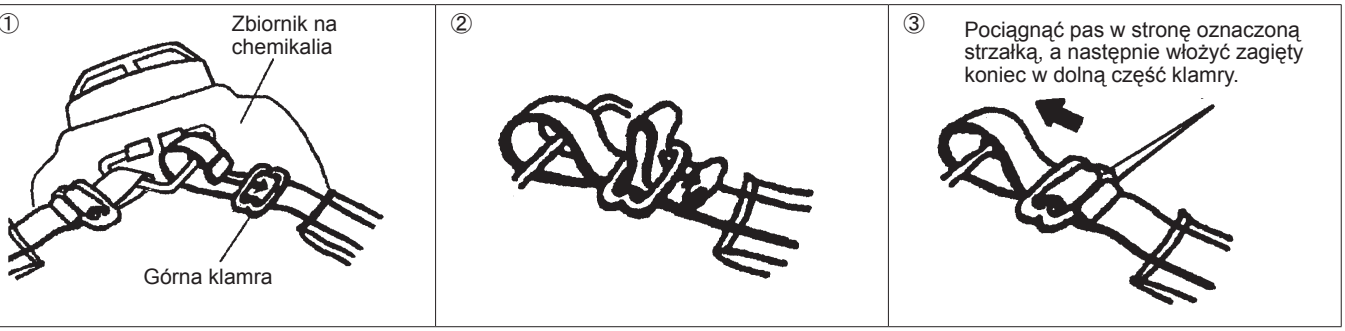
## 1. MONTAŻ DYSZY

Odnieść się do rysunków znajdujących się na poprzedniej stronie (OZNACZENIA CZĘŚCI) w celu zamontowania uchwytu, dźwigni dyszy, przewodu dyszy i samej dyszy. Należy dokładnie zmontować części w celu uniknięcia przecieków.

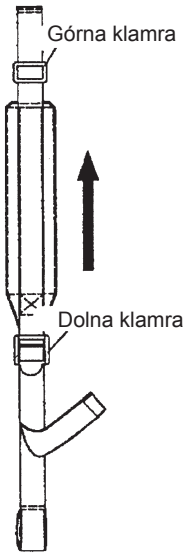
## 2. DOPASOWYWANIE SZELEK

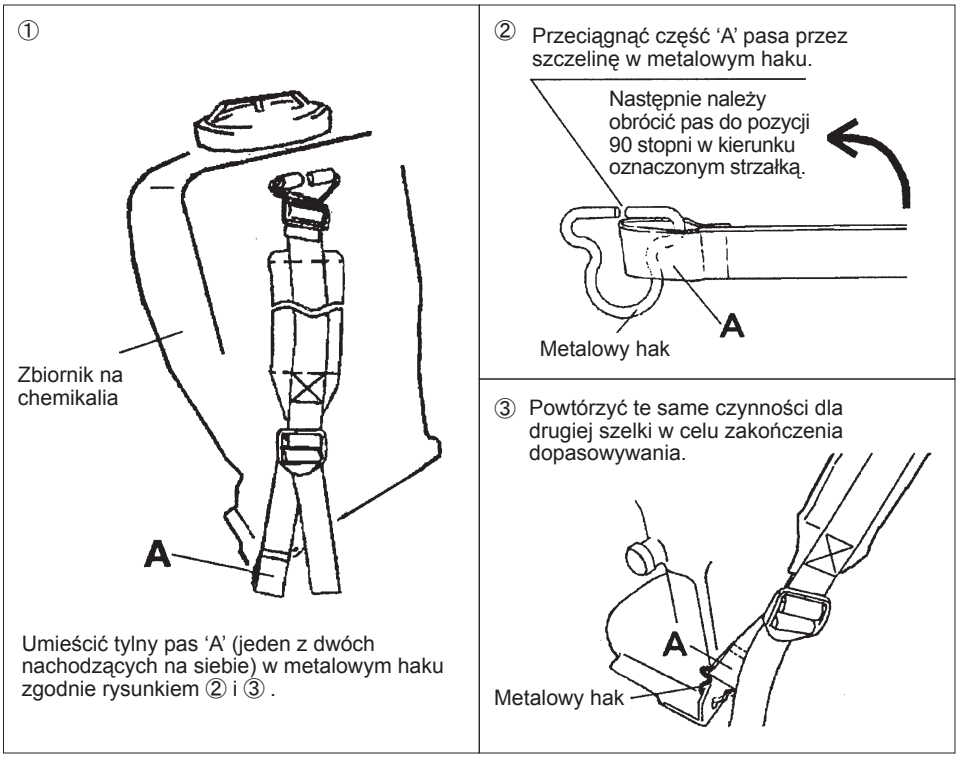
Ustawić szelki znajdujące się na zbiorniku na chemikalia w sposób pokazany poniżej, bez jakichkolwiek zagięć lub skręceń. Instrukcja opisana jest do wyregulowania tylko jednej szelki.

**Dopasowywanie górnej części szelki**




**Dopasowywanie dolnej części szelki**





①
Zbiornik na chemikalia
A
Umieścić tylny pas 'A' (jeden z dwóch nachodzących na siebie) w metalowym haku zgodnie rysunkiem ② i ③ .
② Przeciągnąć część 'A' pasa przez szczelinę w metalowym haku.
Następnie należy obrócić pas do pozycji 90 stopni w kierunku oznaczonym strzałką.
A
Metalowy hak
③ Powtórzyć te same czynności dla drugiej szelki w celu zakończenia dopasowywania.
A
Metalowy hak

# CZYNNOŚCI PRZED URUCHOMIENIEM

## Inspekcja i uzupełnienie oleju silnika

– Po ostygnięciu silnika należy wykonać następujące czynności.

– Utrzymując silnik w jednej pozycji wyjąć wskaźnik poziomu oleju i sprawdzić czy poziom oleju znajduje się pomiędzy górnym i dolnym znacznikiem napełnienia.

Jeżeli brakuje oleju, to znaczy wskaźnik poziomu oleju dotyka cieczy swoją końcówką, wtedy należy, bez wykręcania wskaźnika poziomu oleju z obudowy silnika (Rys. 1), uzupełnić olej wlewając go w pobliżu wlewu (Rys. 2).

– Zazwyczaj częstotliwość uzupełniania oleju wynosi 10h (10 razy lub 10 zbiorników).

– Jeżeli olej zmieni kolor lub ulegnie zabrudzeniu, wtedy należy wymienić go na nowy. (Częstotliwość oraz sposób wymiany oleju – patrz P.34)

**Zalecany olej:** Olej SAE 10W-30 Klasyfikacji API, Klasa SF lub wyższa (4-suwowy silnik samochodowy).
**Ilość oleju:** Około 0,08 L

Uwaga: Jeżeli silnik nie będzie trzymany w pozycji pionowej, wtedy olej może wydostać się poza silnik i należy go niezwłocznie uzupełnić. Jeżeli poziom oleju znajduje się powyżej maksymalnego znacznika napełnienia, wtedy może dojść do zanieczyszczenia oleju lub zapalenia się go od gorących części.

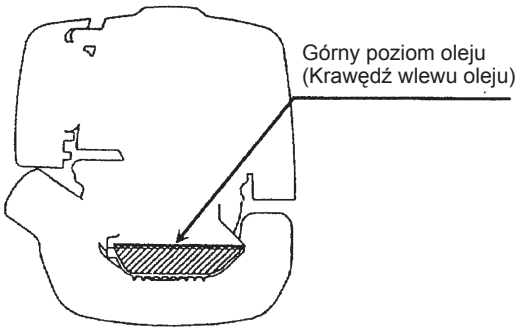
**Punkt 1 wymiany oleju "W skaźnik poziomu oleju"**

– Oczyścić miejsce wokół portu wlewowego z kurzu i pyłu, a następnie zdemontować wskaźnik poziomu oleju.

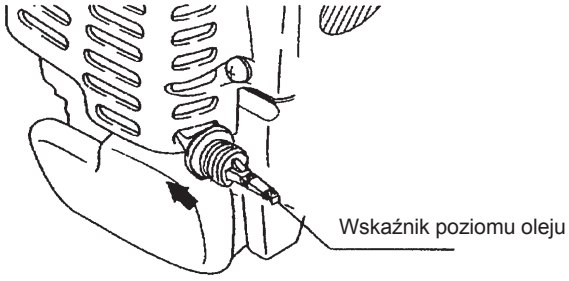
– Zdemontowany wskaźnik poziomu oleju nie może ulec zabrudzeniu pyłem lub kurzem. W przeciwnym razie piasek lub pył znajdujący się na wskaźniku poziomu oleju może doprowadzić do zaburzenia cyrkulacji oleju lub zużycia części silnika, co doprowadzi do przedwczesnej awarii.

– W celu zapobiegnięcia zabrudzeniu wskaźnika poziomu oleju zaleca się włożenie go zewnętrzną częścią pokrętła w obudowę silnika tak, jak pokazano to na Rys.3.

Rys. 1

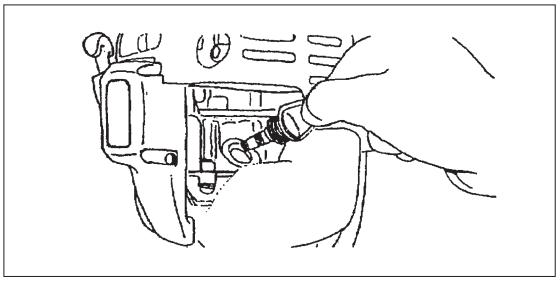



Rys. 2



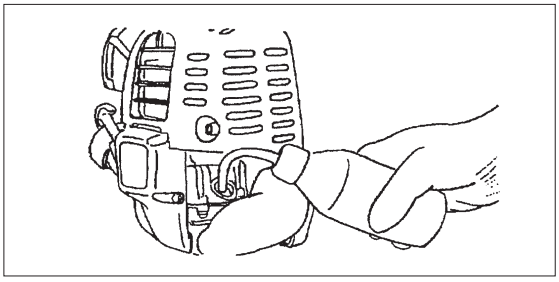

Rys. 3

1) Utrzymując silnik w pozycji pionowej zdemontować wskaźnik poziomu oleju.



2) Uzupełnić olej, aż do górnej krawędzi portu wlewowego. (Patrz Rys.2 z poprzedniej strony).
Nalać olej z pojemnika uzupełniania.

3) Dokładnie dokręcić wskaźnik poziomu oleju. Niedostateczne dokręcenie może spowodować wyciek.



**Punkt 2 wymiany oleju: "Jeżeli dojdzie do wycieku oleju"**

– Jeżeli dojdzie do wycieku oleju pomiędzy zbiornikiem paliwa i główną jednostką silnika, wtedy olej zostanie zassany do środka przez szczelinę wlotową powietrza chłodzącego, co doprowadzi do zanieczyszczenia silnika. Należy wytrzeć do sucha wyciek przed uruchomieniem urządzenia.

## UZUPEŁNIANIE PALIWA

**Obchodzenie się z paliwem**

Paliwo należy przenosić z wielką ostrożnością. Paliwo może zawierać substancje podobne do rozpuszczalników. Uzupełnianie paliwa musi być przeprowadzane w odpowiednio wentylowanych pomieszczeniach lub na wolnym powietrzu. Nigdy nie należy wdychać oparów, paliwo należy trzymać z dala od siebie. Jeżeli dojdzie do wielokrotnego styku paliwa ze skórą, stanie się ona sucha, co może doprowadzić do schorzenia lub alergii. Po dostaniu się paliwa do oczu, należy je oczyścić świeżą wodą. Jeżeli po przepłukaniu oczu nadal występuje podrażnienie, należy skontaktować się z lekarzem.

**Czas przechowywania paliwa**

Paliwo powinno zostać wykorzystane w ciągu 4 lat, nawet jeżeli jest przechowywane w specjalnym pojemniku w dobrze wentylowanym zacienionym miejscu. Jeżeli do przechowywania nie został użyty specjalny pojemnik lub nie przykryto go, paliwo może ulec degradacji w ciągu jednego dnia.

**PRZECHOWYWANIE MASZYNY I ZBIORNIKA UZUPEŁNIANIA**

– Maszyna i zbiornik powinny być przechowywane w zimnym miejscu wolnym od bezpośredniego działania promieni słonecznych.
– Nigdy nie należy przechowywać paliwa w bagażniku lub w kabinie.

**Paliwo**

Silnik jest silnikiem czterosuwowym. Należy pamiętać, aby wykorzystywać benzynę samochodową (zwyczajną lub premium).

**Charakterystyki paliwa**

– Nigdy nie należy korzystać z mieszanki zawierającej olej silnikowy. W przeciwnym razie dojdzie do nadmiernej akumulacji węgla lub awarii mechanicznych.
– Użycie przestarzałego oleju spowoduje nieprawidłowe uruchomienie.

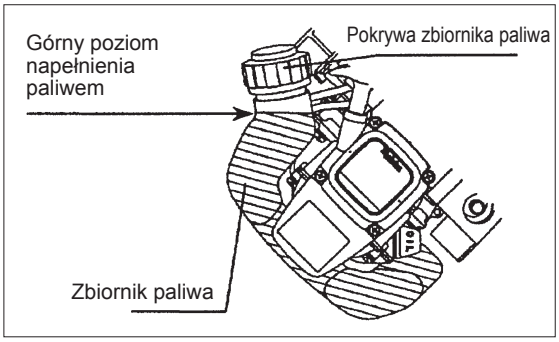
**Uzupełnianie paliwa**

**OSTRZEŻENIE: ZABRONIONE SĄ MATERIAŁY ŁATWOPALNE**

**Użyta benzyna:** Benzyna samochodowa (benzyna bezołowiowa)

– Poluzować nieznacznie pokrywę zbiornika paliwa w celu wyrównania ciśnienia w zbiorniku.
– Zdjąć pokrywę zbiornika, uzupełnić paliwo, powietrze powinno swobodnie wydostawać się ze zbiornika ustawionego portem wlewowym do góry. (Nigdy nie należy uzupełniać paliwa do pełna, aż do portu wlewowego oleju.)
– Wytrzeć dokładnie otoczenie portu wlewowego zbiornika zapobiegając przed dostaniem się zabrudzeń do zbiornika paliwa.
– Po uzupełnieniu paliwa należy dokładnie dokręcić pokrywę zbiornika oleju.

• W przypadku zauważenia uszkodzenia, pęknięcia pokrywy zbiornika, należy ją natychmiast wymienić.
• Pokrywa zbiornika ulega zużyciu i dlatego też należy ją wymieniać co dwa, trzy lata.



## MIESZANIE SKŁADNIKÓW CHEMICZNYCH

**1) Mieszanie składników chemicznych**

1. Rolnicze środki chemiczne są toksyczne. Podczas pracy w chemicznymi środkami rolniczymi należy zawsze stosować się do dostarczonych instrukcji producenta.
2. Podczas wlewania środków chemicznych do zbiornika należy zawsze używać odpowiedniego sitka.
3. Dokładnie dokręcić pokrywę zbiornika na środki chemiczne w celu zapobiegnięcia przeciekom.
4. Przed zmieszaniem środków chemicznych w zbiorniku należy dodać do zbiornika trochę wody.

**UWAGA:**

- Środki chemiczne powinny być zawsze przechowywane, transportowane i używane z wielką uwagą. W przypadku bezpośredniego kontaktu środków chemicznych ze skórą należy natychmiast spłukać dane miejsce dużą ilością wody.

**2) Używanie różnych rodzajów środków chemicznych**

1. Przed zmieszaniem, dodaniem różnych środków chemicznych do zbiornika, należy najpierw dokładnie wypłukać zbiornik i dyszę opryskiwacza. Zmieszanie resztek pozostałych w zbiorniku chemikaliów z nowymi środkami może spowodować zatrucie toksynami.

**⚠UWAGA:**

- Nigdy nie rozpylać nierozcieńczonych środków chemicznych.
- Zapoznać się z tabelą proporcji, która jest bardzo pomocna podczas rozcieńczania substancji chemicznych.

| Substancja chemiczna / Woda | Proporcja rozcieńczenia | | |
|---|---|---|---|
| | **500** | **1 000** | **2 000** |
| 4 l | 8 ml | 4 ml | 2 ml |
| 6 l | 12 ml | 6 ml | 3 ml |
| 8 l | 16 ml | 8 ml | 4 ml |
| 10 l | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| 12 l | 24 ml | 12 ml | 6 ml |
| 15 l | 30 ml | 15 ml | 7,5 ml |
| 20 l | 40 ml | 20 ml | 10 ml |

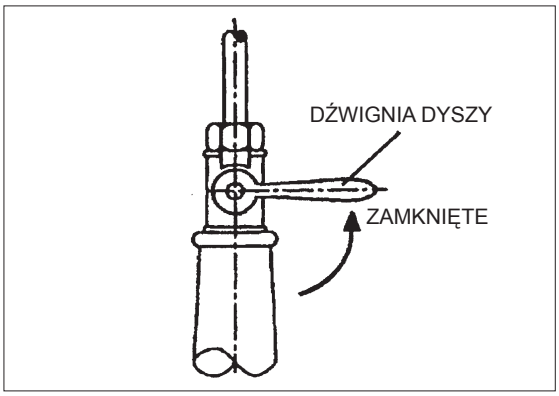
## URUCHAMIANIE SILNIKA

**⚠ OSTRZEŻENIE**

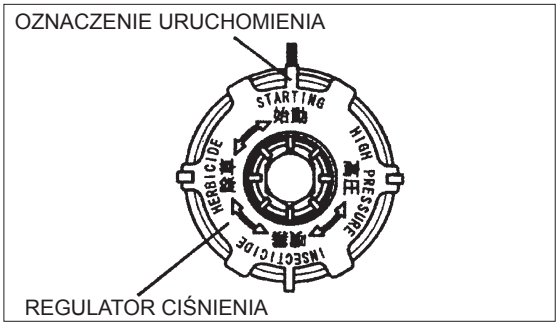
- Nigdy nie należy uruchamiać silnika w miejscu uzupełniania paliwa. Podczas uruchamiania, w promieniu 3 m nie powinno znajdować się paliwo.
  - W przeciwnym wypadku może dojść do zapalenia i pożaru.
- Spaliny wydechowe są toksyczne. Nie należy uruchamiać silnik w słabo wentylowanych miejscach. Jak na przykład w tunelu, budynku, etc.
  - Uruchamianie silnika w słabo wentylowanych pomieszczeniach może spowodować zatrucie spalinami.
- W przypadku zaobserwowania po uruchomieniu nienaturalnego hałasu, zapachu, drgań należy natychmiast zatrzymać silnik i sprawdzić przyczynę usterki.
  - Jeżeli silnik nie zostanie wyłączony w celu skontrolowania usterki wtedy może dojść do wypadku.
- Potwierdzić zatrzymanie silnika poprzez przestawienie przełącznika zatrzymania w położenie “O”.

1) Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, czy w zbiorniku na środki chemiczne znajduje się płyn.

2) Przestawić dźwignię dyszy w położenie ZAMKNIĘTE.




3) Obrócić regulator ciśnienia tak, aby zorientować ze sobą oznaczenie URUCHOMIENIA ze wskaźnikiem.




**1) Jeżeli silnik jest zimny lub paliwo jest uzupełnianie**

(1) Umieścić maszynę na płaskim podłożu

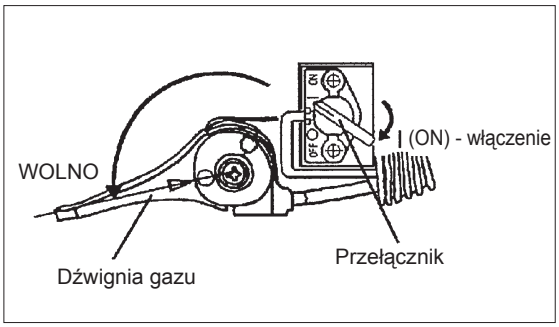
(2) Przestawić przełącznik I-O w pozycję „I".

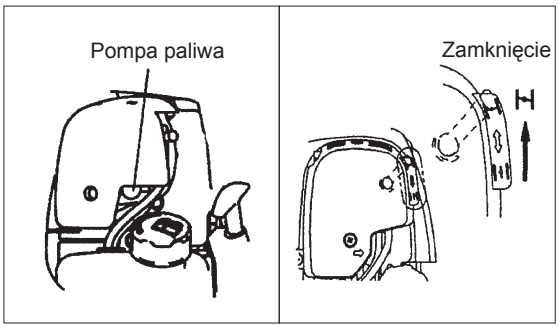
(3) Upewnić się, czy dźwignia gazu znajduje się w położeniu WOLNO

(4) Naciskać pompę paliwa, aż do dostania się paliwa do pompy.

- Normalnie paliwo powinno dostać się do pompy po 7 do 10 naciśnięciach.
- Jeżeli zbyt dużo razy pompa paliwa zostanie naciśnięta, wtedy nadmiar benzyny wróci do zbiornika.

(5) Podnosząc dźwignię gazu znajdującą się po prawej stronie oczyszczacza powietrza należy ją zamknąć.



(6) Przytrzymać lewą ręką część pokrywy w celu zapobiegnięcia przemieszczania się silnika; ustawić w stabilnej pozycji.

(7) Pociągnąć wolno za rączkę rozrusznika, aż do odczucia oporu. Pozwolić rączce rozrusznika powrócić w swoje położenie początkowe, a następnie pociągnąć ją mocno.

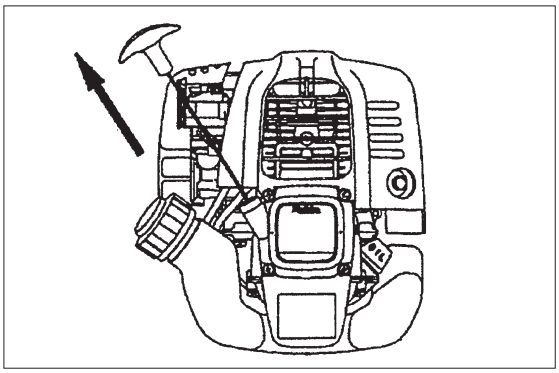
- Nigdy nie należy ciągnąć linki do końca.
- Po wyciagnięciu rączki nigdy nie należy natychmiast wypuszczać jej z ręki. Trzymać rączkę, aż powróci ona do swojego położenia wyjściowego.

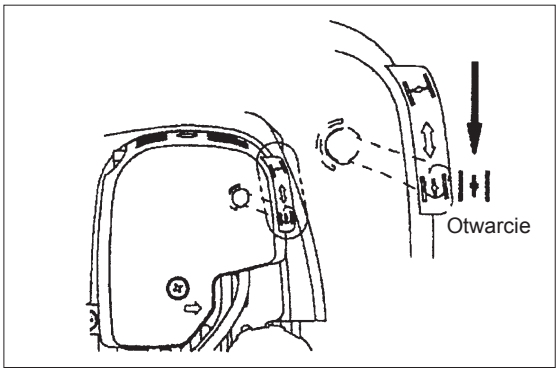
(8) Po uruchomieniu silnika należy otworzyć przepustnicę.

- Otwierać przepustnicę powoli kontrolując jednocześnie pracę silnika. Upewnić się, czy pod koniec otwierania dźwignia znajduje się w maksymalnym położeniu.
- W zimne dni lub gdy silnik jest chłodny, nigdy nie należy natychmiast otwierać przepustnicy. W przeciwnym razie silnik może się zatrzymać.

(9) Kontynuować procedurę rozgrzewania przez 2 do 3 minut.

(10) Procedura rozgrzewania silnika zostaje zakończona, jeżeli po ustabilizowaniu prędkości, przyspieszanie od niskich prędkości do wysokich następuje gładko i bez przeskoków.






**2) Jeżeli silnik jest rozgrzany**

(1) Umieścić silnik na płaskim podłożu.

(2) Nacisnąć kilkakrotnie na pompę paliwa.

(3) Upewnić się, czy dźwignia gazu znajduje się w otwartym położeniu.

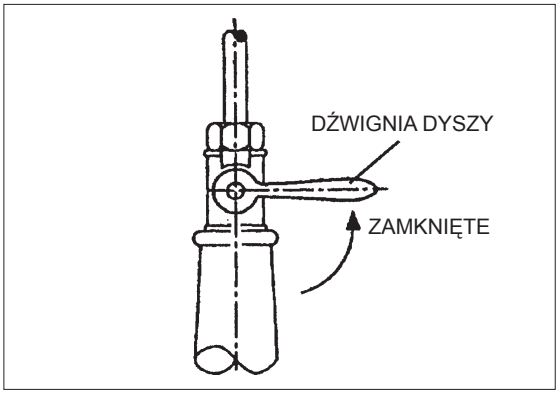
(4) Przytrzymać lewą ręką część pokrywy w celu zapobiegnięcia przemieszczania się silnika; ustawić w stabilnej pozycji.

(5) Pociągnąć wolno za rączkę rozrusznika, aż do odczucia oporu. Pozwolić rączce rozrusznika powrócić w swoje położenie początkowe, a następnie pociągnąć ją mocno.

(6) Jeżeli występują trudności w uruchomieniu silnika, wtedy należy otworzyć zawór gazu o 1/3.

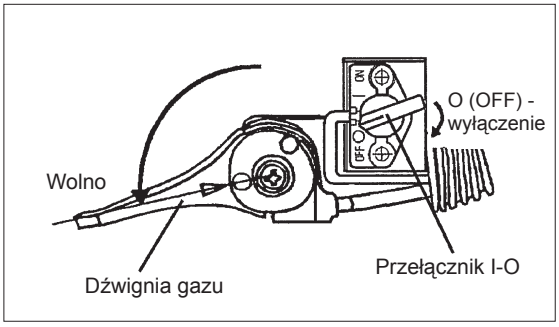
## ZATRZYMYWANIE SILNIKA

1) Przestawić dźwignię dyszy w położenie ZAMKNIĘTE.




2) Przestawić przełącznik I-O w pozycję „O”.

3) Przesunąć dźwignię gazu w położenie WOLNO.



# PRACA

1. Uruchomić silnik (patrz strona 12)

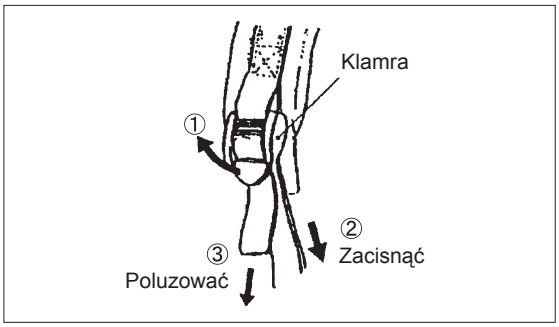
2. Po uruchomieniu silnika należy założyć opryskiwacz na plecy, a następnie dopasować szelki w taki sposób, aby jak najbardziej przylegały do ciała. Przestawić silnik na bieg jałowy i uważać, aby nie przechylać zbyt mocno opryskiwacza.

Szelki należy dopasować w następujący sposób.

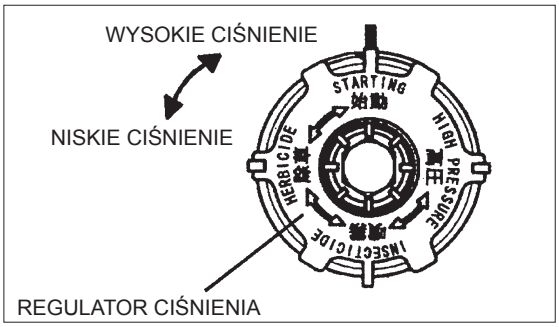
1) Poluzowywanie szelek: ① Podnieść klamrę
② Pociągnąć za koniec szelki przymocowanej do opryskiwacza.

2) Zaciskanie szelek: ③ Pociągnąć za wolny koniec szelki.

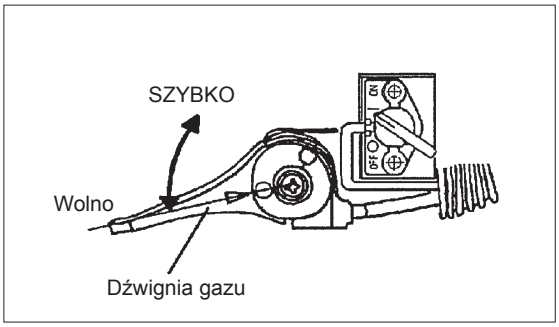
**Uwaga:** Jeżeli szelki nie przenoszą obciążenia, wtedy mogą zostać zaciśnięte z łatwością.

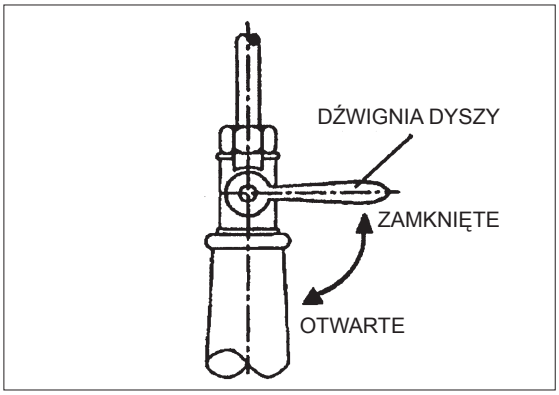



3. Przestawić regulator ciśnienia w żądane położenie.




4. Przestawić dźwignię gazu w wybrane położenie z jednoczesnym przestawieniem dźwigni dyszy, obserwując rozpylany strumień.




## Ostrzeżenie

Korzystając z opryskiwacza należy zawsze opryskiwać z wiatrem. Unikać sytuacji, w których rozpylane chemikalia będą zawracane przez wiatr na użytkownika.

# KONTROLA I KONSERWACJA

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed przystąpieniem do inspekcji i konserwacji należy najpierw wyłączyć silnik i ochłodzić go. Zdemontować świecę zapłonową i pokrywę świecy.
  - Jeżeli inspekcja lub konserwacja zostanie przeprowadzona zaraz po wyłączeniu silnika bez zdejmowania pokrywy świecy, wtedy operator może odnieść obrażenia spowodowane poparzeniem lub przypadkowymi uruchomieniem silnika.
- Po inspekcji i konserwacji należy upewnić się, czy wszystkie części zostały zamontowane. Następnie można przystąpić do pracy.

### 1. Wymiana oleju silnika

Zużyty olej silnikowy spowoduje skrócenie żywotności ruchomych i ślizgowych części. Należy zawsze sprawdzać datę wymiany i ilość uzupełnienia.

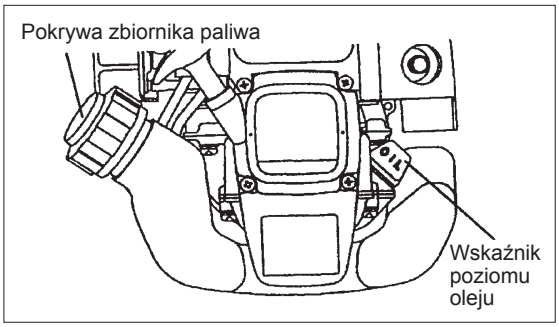
## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Normalnie, zaraz po wyłączeniu silnika, sam silnik i olej silnikowy pozostają gorące. Przed przystąpieniem do wymiany oleju należy najpierw sprawdzić czy olej i silnik uległy ochłodzeniu. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko poparzenia. Dodatkowo, ze względu na to, że tuż po wyłączeniu silnika olej nie zdąży spłynąć do zbiornika istnieje ryzyko wlania zbyt dużej ilości oleju.
- Jeżeli poziom oleju znajduje się powyżej maksymalnego znacznika napełnienia, wtedy może dojść do zanieczyszczenia oleju lub zapalenia się go od białego dymu.

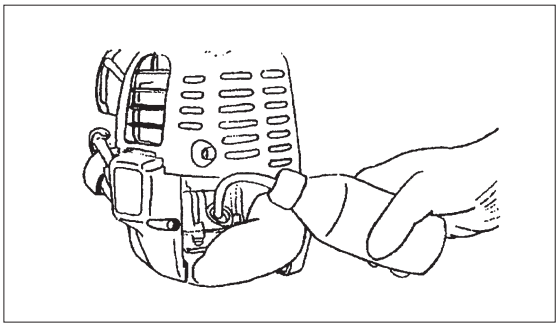
**Częstotliwość wymiany:** We wstępnym okresie użytkowania co 20 godzin roboczych, a później co 50 godzin.
**Zalecany olej:** Olej SAE10W-30 klasyfikacji API Klasy SF lub wyższe (4-suwowy olej samochodowy)

Podczas wymiany należy stosować się do następującej procedury.

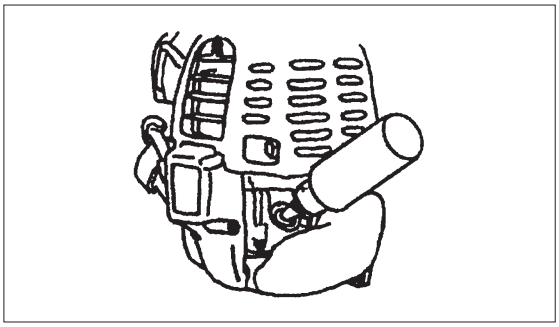
1) Upewnić się, czy pokrywa zbiornika jest dokładnie dokręcona.
2) Zdemontować wskaźnik poziomu oleju.
   - Wskaźnik poziomu oleju nie może zostać zabrudzony.



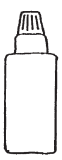

3) Użyć załączonej butelki ekstrakcji oleju w celu usunięcia starego leju ze zbiornika.
   - Ścisnąć korpus butelki, a następnie włożyć jej rurkę do oleju. Zwolnić nacisk na butelkę w celu zassania starego oleju ze zbiornika.
   - Jeżeli zbiornik oleju będzie prawie pusty, wtedy należy przechylić opryskiwacz w celu ułatwienia usunięcia resztek oleju.



4) Ustawić silnik z powrotem w pionie. Za pomocą butelki uzupełniania oleju należy dolać nowego oleju, aż do napełnienia zbiornika.
5) Wymienić i dokładnie dokręcić wskaźnik poziomu oleju. Niewłaściwe dokręcenie może spowodować wyciek oleju.
   - Butelek ekstrakcji i uzupełniania oleju należy używać wyłącznie z ich przeznaczeniem.



Butelka ekstrakcji oleju



Butelka uzupełniania oleju

**Wymiana oleju silnika**

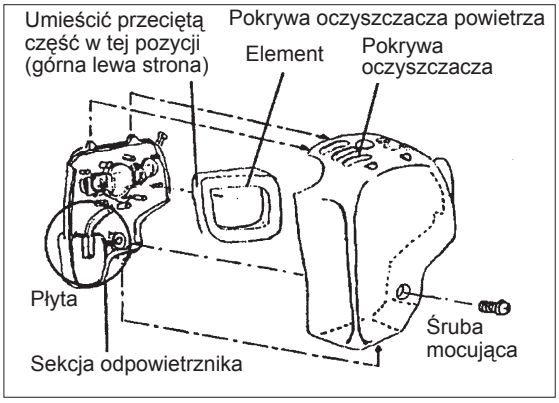
- Nigdy nie należy wylewać zużytego oleju do śmieci, ziemi lub ścieków. Utylizacja oleju regulowana jest prawnie. Podczas utylizacji należy zawsze stosować się do odpowiednich regulacji prawnych. W przypadku jakichkolwiek niejasności należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym.
- Właściwości oleju pogarszają się nawet, jeżeli nie jest on używany. Należy sprawdzać stan oleju i wymieniać go w regularnych odstępach czasu (wymieniać olej co 6 miesięcy).

## 2. Czyszczenie oczyszczacza powietrza

**OSTRZEŻENIE: ZABRONIONE SĄ MATERIAŁY ŁATWOPALNE**

Częstotliwość czyszczenia i inspekcji:Codziennie (co 10 godzin pracy)

– Zdemontować śruby mocujące pokrywy oczyszczacza powietrza.
– Pociągnąć za dolną część pokrywy i zdemontować pokrywę oczyszczacza powietrza.
– Całkowicie zamknąć dławik w celu zabezpieczenia gaźnika przed kurzem i pyłem.
– Zdemontować element oczyszczacz powietrza, umyć go neutralnym detergentem rozpuszczonym w letniej wodzie, następnie dokładnie wysuszyć. Wymienić element w położeniu oznaczonym na rys. 1 kropkowaną linią.
– Użyć kawałka papieru w celu usunięcia resztek oleju znajdujących się na pokrywie oczyszczacza powietrza i płycie odpowietrznika.
– Zaraz po czyszczeniu należy zamocować pokrywę oczyszczacza za pomocą śruby mocującej. (Podczas ponownego zakładania należy najpierw ustawić górną część pokrywy, a następnie dolną.).



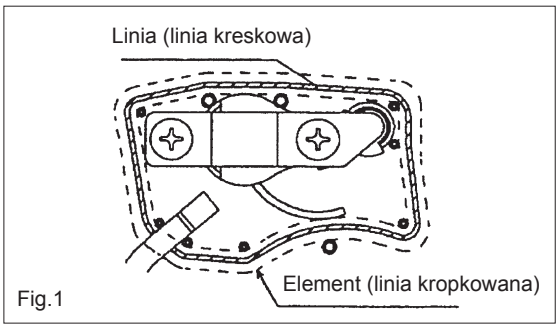
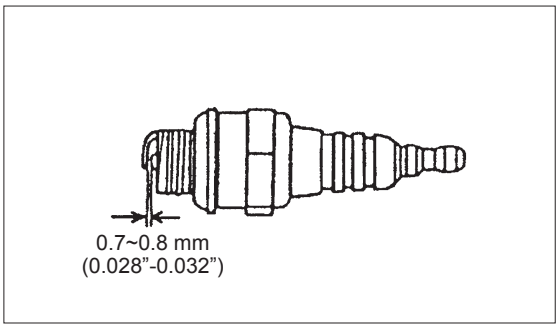




Fig.1

## 3. Sprawdzenie świecy zapłonowej

– W celu instalowania lub wyjmowania świecy zapłonowej należy używać wyłącznie dostarczonego klucza uniwersalnego.
– Odległość pomiędzy dwiema elektrodami świecy zapłonowej powinna wynosić 0.7-0.8 mm (0.028"-0.032"). Jeżeli przerwa będzie zbyt duża lub zbyt mała. wtedy należy ją odpowiednio wyregulować. Jeżeli świeca zapłonowa zostanie zanieczyszczona, zablokowana, wtedy należy ją oczyścić lub wymienić.



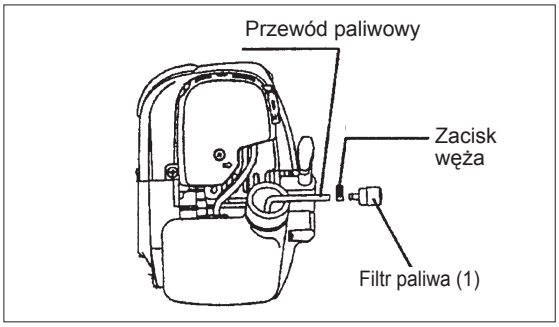

UWAGA: Nigdy nie należy dotykać świecy zapłonowej, jeżeli silnik pracuje (zagrożenie porażenia prądem).

## 4. Czyszczenie filtra paliwa

**OSTRZEŻENIE: ZABRONIONE SĄ MATERIAŁY ŁATWOPALNE**
**Częstotliwość czyszczenia i inspekcji: Co miesiąc (co 50 godzin pracy)**
**Zacisk przewodu**

### Głowica zasysająca w zbiorniku paliwa

– Wlew paliwa (1) głowicy zasysającej przeznaczony jest do uzupełnienia paliwa wymaganego przez gaźnik.
– Okresowo należy przeprowadzać wizualną inspekcję filtra paliwa. W tym celu należy otworzyć pokrywę zbiornika, użyć pętli drucianej w celu wyjęcia głowicy zasysającej przez otwór zbiornika. Filtry, które zostały utwardzone, zanieczyszczone lub zablokowane muszą zostać wymienione.
– Niewystarczająca ilość dostarczonego paliwa może doprowadzić do przekroczenia dopuszczalnej prędkości. Dlatego też, jest bardzo ważne, aby wymieniać filtr paliwa raz na kwartał, zapobiegając błędnemu dostarczaniu paliwa do gaźnika.



## Wykrywanie usterek

| Usterka | System | Objaw | Przyczyna |
|---|---|---|---|
| Silnik nie chce się uruchomić lub uruchamia się z trudnościami | Układ zapłonowy | Iskra zapłonowa OK | Usterka systemu dostarczania paliwa lub układu sprężania, awaria mechaniczna. |
| | | Brak iskry zapłonowej | Włączony przełącznik STOP, usterka okablowania lub zwarcie, awaria świecy zapłonowej lub jej złącza, awaria |
| | Zasilanie paliwa | Pełny zbiornik paliwa | Nieprawidłowe położenie przepustnicy, awaria gaźnika, zablokowany lub zagięty przewód |
| | Sprężanie | Brak sprężania podczas ciągnięcia | Awaria dolnej uszczelki cylindra, uszkodzone uszczelki wału korbowego, uszkodzone pierścienie cylindra lub tłoka lub niewłaściwe uszczelnienie świecy zapłonowej |
| Problemy z gorącym uruchomieniem | Awaria mechaniczna | Brak sprzężenia rozrusznika | Uszkodzona sprężyna rozrusznika, uszkodzone części wewnątrz silnika, gaźnik zabrudzony — oczyścić. |
| | | Pełny zbiornik paliwa i obecność iskry zapłonowej | |
| Silnik uruchamia się na chwile, a potem gaśnie | Zasilanie paliwa | Pełny zbiornik paliwa | Błędna regulacja biegu jałowego, zanieczyszczenie gaźnika |
| | | | Usterka wypływu zbiornika paliwa, przerwany przewód paliwowy, awaria kabla lub przełącznika STOP |
| Niewystarczające osiągi | Możliwa awaria kilku układów jednocześnie | Zbyt mała prędkość jałowa silnika | Zanieczyszczony filtr powietrza, zanieczyszczony gaźnik, zablokowany tłumik, zablokowany wydech cylindra |

| Pozycja \ Częstotliwość | | Przed pracą | Po smarowaniu | Codziennie (10h) | 30h | 50h | 200h | Wyłącznie/ odpoczynek |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Olej silnika | Inspekcja/czyszczenie | ○ | | | | | | |
| | Wymiana | | | | | ○*1 | | |
| Dokręcenie elementów (śruba, nakrętka) | Inspekcja | ○ | | | | | | |
| Zbiornik paliwa | Czyszczenie/Inspekcja | ○ | | | | | | |
| | Spuszczenie paliwa | | | | | | | ○*3 |
| Dźwignia gazu | Sprawdzenie funkcjonowania | | ○ | | | | | |
| Przełącznik STOPU | Sprawdzenie funkcjonowania | | ○ | | | | | |
| Obroty z niską prędkością | Inspekcja/Regulacja | | | ○ | | | | |
| Oczyszczacz powietrza | Czyszczenie | | | ○ | | | | |
| Świeca zapłonowa | Inspekcja | | | ○ | | | | |
| Przewód powietrza chłodzącego | Czyszczenie/Inspekcja | | | ○ | | | | |
| Przewód paliwowy | Inspekcja | | | ○ | | | | |
| | Wymiana | | | | | | ◎*2 | |
| Filtr paliwa | Czyszczenie/wymiana | | | | | ○ | | |
| Odległość pomiędzy zaworem wlotowym i wylotowym | Regulacja | | | | | | ◎*2 | |
| Przewód olejowy | Inspekcja | | | | | | ◎*2 | |
| Remont silnika | | | | | | | ◎*2 | |
| Gaźnik | Spuszczenie paliwa | | | | | | | ○*3 |

*1 Pierwsza wymiana po 20 h pracy.
*2 Po 200 godzinach pracy należy przeprowadzić inspekcję w Autoryzowanym Punkcie Serwisowym lub warsztacie.
*3 Po opróżnieniu zbiornika paliwa należy kontynuować pracę silnika oraz spuścić paliwo z gaźnika.

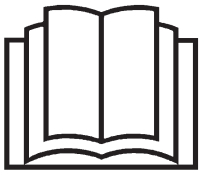
# WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

– Przed wezwaniem serwisu należy samemu sprawdzić przyczynę usterki. W przypadku znalezienia awarii należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Nigdy nie należy modyfikować lub demontować części wbrew zamieszczonym instrukcjom. W celu dokonania napraw należy skontaktować się z lokalnym Autoryzowanym Punktem Serwisowym lub dilerem.

| Rodzaj usterki | Możliwa przyczyna (awaria) | Sposób rozwiązania problemu |
|---|---|---|
| Silnik nie uruchamia się | Pompa paliwa nie funkcjonuje | Nacisnąć 7 do 10 razy. |
| | Zbyt mała prędkość ciągnięcia za linkę rozrusznika | Pociągnąć mocno |
| | Brak paliwa | Uzupełnić paliwo |
| | Zablokowany filtr paliwa | Czyszczenie |
| | Uszkodzony przewód paliwowy | Wyprostować przewód paliwowy |
| | Przeterminowane paliwo | Przeterminowane paliwo utrudnia uruchomienie silnika. Wymienić na nowe. (Zalecana częstotliwość wymiany: 1 miesiąc) |
| | Zbyt duże zasysanie paliwa | Przestawić dźwignię gazu ze średniej prędkości na wysoką prędkość, a następnie pociągnąć za rączkę rozrusznika do momentu uruchomienia silnika.<br>Jeżeli silnik nie uruchamia się, wyjąć świecę zapłonową, osuszyć elektrodę, ponownie założyć zdemontowane elementy. Następnie ponownie uruchomić silnik zgodnie z opisem. |
| | Uszkodzona pokrywa zatyczki. | Dokładnie założyć |
| | Zanieczyszczona pokrywa świecy zapłonowej | Czyszczenie |
| | Niewłaściwa odległość świecy zapłonowej | Wyregulować odległość |
| | Inne problemy ze świecą zapłonową | Wymiana |
| | Awaria gaźnika | Poprosić o inspekcję i konserwację. |
| | Nie można wyciągnąć linii rozrusznika | Poprosić o inspekcję i konserwację. |
| | Awaria systemu napędowego | Poprosić o inspekcję i konserwację. |
| Silnik zatrzymuje się<br>Prędkość silnika nie zwiększa się | Niewystarczające rozgrzanie | Wykonać operację rozgrzania |
| | Dźwignia przepustnicy ustawiona jest w pozycji “ZAMKNIĘTE” pomimo rozgrzanego silnika | Przestawić w pozycję “OTWARTE” |
| | Zablokowany filtr paliwa | Czyszczenie |
| | Zanieczyszczony lub zablokowany oczyszczacz powietrza | Czyszczenie |
| | Awaria gaźnika | Poprosić o inspekcję i konserwację. |
| | Awaria systemu napędowego | Poprosić o inspekcję i konserwację. |
| | Rozłączony kabel gazu | Dokładnie założyć |
| | | |
| Silnik nie zatrzymuje się<br>↓<br>Przestawić silnik na bieg jałowy i ustawić dźwignię przepustnicy w pozycję ZAMKNIĘTE. | Rozłączony łącznik | Dokładnie założyć |
| | Awaria układu elektrycznego | Poprosić o inspekcję i konserwację. |
| | | |

Jeżeli silnik nie uruchamia się po operacji rozgrzania:
Jeżeli nie znaleziono przyczyny usterki w proponowanych pozycjach, należy otworzyć dźwignię gazu do 1/3 i uruchomić silnik

Multumim foarte mult pentru ca ai cumparat un MOTOPULVERIZATOR MAKITA . Avem placerea de a va oferi un produs care este rezultul unui program intens de dezvoltare si a multor ani de cunostinte si experiente.
Pentru a obtine in siguranta cele mai bune rezultate de la MOTOPULVERIZATORUL tau MAKITA te rugam sa citesti cu atentie toate instructiunile date aici pentru asigurarea unei functionari corespunzatoare.



**Cuprins** **Pagina**

Simboluri..... 38
Instructiuni de protectie ..... 39
Date tehnice ..... 43
Denumirea piselor componente..... 44
Instructiuni de asamblare ..... 45
Inainte de inceperea utilizarii..... 46
Amestecul substantelor chimice agricole ..... 48
Pornirea motorului ..... 48
Oprirea motorului..... 50
Lucrul cu masina de stropit..... 51
Inspectia si intretinerea..... 52
Gasirea defectiunilor..... 55

## SIMBOLURI

Cand citesti acest manual de instructiuni este foarte important sa intelegi urmatoarele.

Citeste, intelege si respecta Manualul de Instructiuni

ATENTIE/PERICOL

Interzis

Fumatul interzis

Interzis focul deschis

Poarta manusi de protectie

Tine la distanta de zona de lucru pesoanele si animalele

Poarta protectii pentru ochi, fata si urechi

Carburant (Benzina)

Pornire manuala motor

Oprire de avarie

Primul ajutor

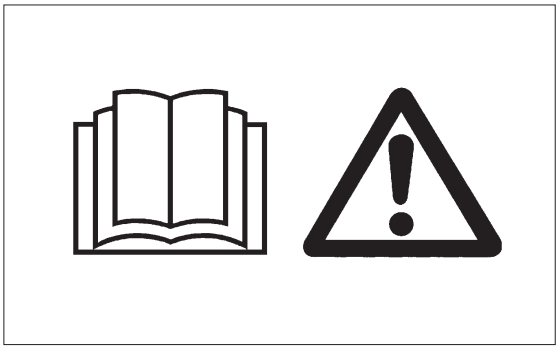

ON/Pornit

OFF/Oprit

Reciclare

# INSTRUCTIUNI DE PROTECTIE

## Instructiuni generale



– Pentru a asigura o functionare corecta si sigura utiliztorul trebuie sa citeasca, inteleaga si sa respecte acest manual de instructiuni pentru a se familiarize cu manuirea motopulverizatorului. Utilizatorii insuficient instruiti risca sa se raneasca atat pe ei insisi cat si pe altii, din cauza manipularii necorespunzatoare.

– Se recomanda imprumutarea motopulverizatorului numai persoanelor care au dovedit ca au experienta in manuirea acestuia.

– Intotdeauna da utilizatorului si manualul de instructiuni.

– Cei care folosesc pentru prima data o astfel de masina trebuie sa ceara distribuitorului instructiunile de baza pentru a se familiarize cu manuirea masinii de stropit cu motor.

– Nu trebuie permis copiilor si tinerilor sub 18 ani sa foloseasca motopulverizatorul. Totusi, persoane de peste 16 ani pot folosi masina in scopul de instruire, numai sub supravegherea directa a unui instructor calificat.

– Foloseste motopulverizatorul cu cea mai mare grija si atentie.

– Foloseste motopulverizatorul numai daca te afli in buna conditie fizica.

– Fa toate lucrarile constiincios si atent. Utilizatorul trebuie sa-si asume raspunderea pentru ceilalti.

– Nu folosi niciodata motopulverizatorul daca te afli sub influenta alcoolului sau a drogurilor.

– Nu folosi masina daca esti oboist.

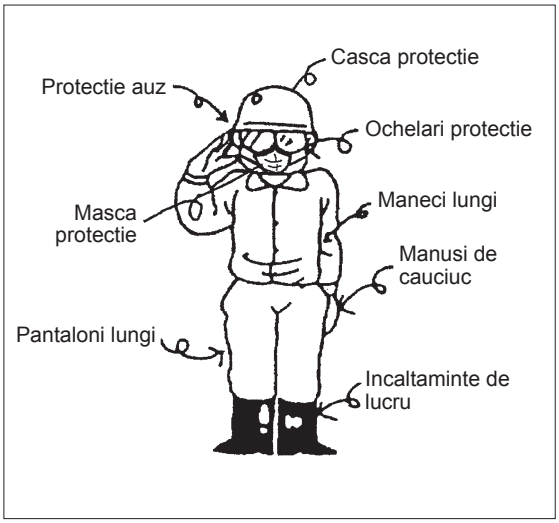
– Pastreaza aceste instructiuni pentru revedere ulteriora.

## Echipament personal de protectie

– Hainele purtate trebuie sa fie functionale si corespunzatoare, de ex. trebuie sa fie stranse pe corp dar sa nu jeneze. Nu purta bijuterii, haine sau parul lung care ar putea fi aspirate in admisia de aer.

– Pentru a evita ranirea capului, a ochilor, a mainilor sau a picioarelor, cat si pentru a-ti proteja auzul, in timpul lucrului trebuie folosit urmatorul echipament de protectie.

## Acorda atentie deosebita urmatoarelor reguli



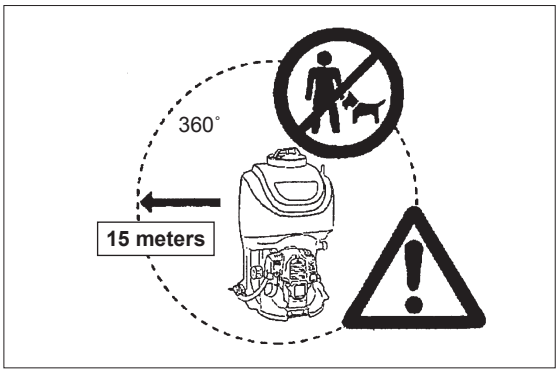

– Te rugam sa porti haine functionale si stranse pe corp care sa nu-ti impiedice miscarile atunci cand folosesti masina. Nu purta haine sau bijuterii care pot fi agatate de vegetatie sau de masina.

– Pentru a evita ranirea capului, a ochilor, a mainilor sau a picioarelor, cat si pentru a-ti proteja auzul trebuie folosit urmatorul echipament de protectie in timpul lucrului.

1. Poarta intotdeauna protectie adecvata pentru fata (masca, ochelari de protectie, etc.) pentru a-ti proteja ochii si, plamanii de praf si substante chimice.
2. Pentru a evita afectarea auzului poarta permanent protectii adecvate.
3. Pentru protejarea pielii de praf si substante chimice, poarta intotdeauna salopete cu maneca lunga si pantaloni lungi.
4. Poarta intotdeauna manusi de cauciuc atunci cand lucrezi sau faci servisul motopulverizatorului.
5. Cand utilizezi motopulverizatorul poarta intotdeauna incaltari solide, cu talpa antiderapanta. Incaltari speciale de lucru sunt disponibile pentru a asigura o aderenta buna si a proteja inpotriva ranirilor.

– Strange intotdeauna hainele descheiate, parul si accesoriile cum ar fi lavetele, etc. Obiectele nestranse se pot agata in piesele in miscare ale masinii si cauza accidentari grave.

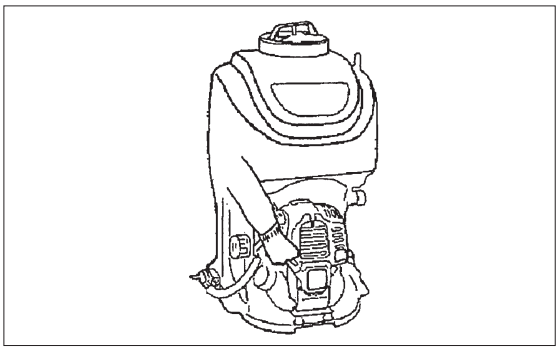
## Pornirea motopulverizatorului

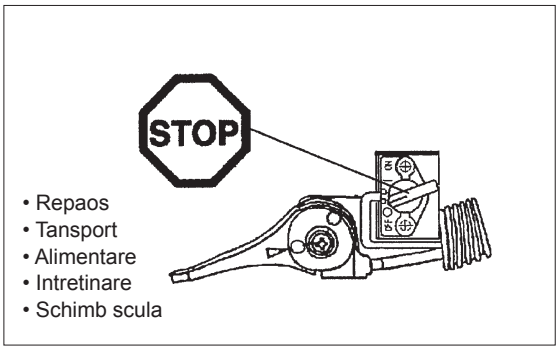



– Te rugam sa te asiguri ca nu sunt copii sau alte persoane intr-o zona de lucru cu o raza de 15 metri, si fii atent la orice animale din vecinatatea zonei de lucru. Nu folosi niciodata motopulverizatorul in zone urbane.

– Inainte de lucru verifica intotdeauna daca motopulverizatorul functioneaza in siguranță. Verificați funcționarea în siguranță a accelerației. Accelerația trebuie să funcționeze lin și ușor. Pârghia acceleraîiei trebuie să fie curată și uscată, testați întrerupătorul PORNIT-ORPIT.

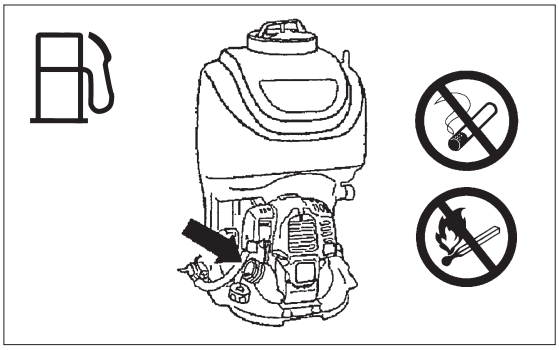
– Inainte de a -porni motopulverizatorul verifica intotdeauna deca masina este in stare sigura de functionare si verifica deca maneta de acceleratie functioneaza corespunzator.
– Verifica intotdeauna daca ai indepartat sculele folosite la asamblarea masinii. Sculele care raman atasate pot fi aruncate de motor la pornire, cauzand accidentari serioase.
– Asigura-te ca motopulverizatorul este curat si uscat si verifica comutatorul STOP pentru a vedea daca functioneaza corespunzator.
– Opreste motorul imediat daca observi probleme la motor.
– Cand lucrezi cu motopulverizagtorul trebuie avuta grija deosebita pentru a nu inhala gaze de esapament.
– Gazele de esapament sunt otravitoare. Nu folosi masina niciodata in spatii inchise sau in zone fara ventilatie suficienta (risc de sufocare si intoxicare cu gaze de esapament.)
– Nu folosi motopulverizatorul continuu pentru perioade mai lungi de o ora si respecta un timp de repaos de cel putin 30 minute intre fiecare perioade de lucru de o ora.
– Opreste motorul cand masina este in repaos sau cand o lasi nesupravegheta. Pentru a proteja ceilalti oamesni si motopulverizatorul de probleme, aseaza masina intr-un loc sigur si asigura-te ca in vecinatate nu exista materiale combustibile. Nu pune niciodata un motopulverizator cu rnotorul incins pe iarba uscata sau materiale combustibile. Asezarea masinii pe iarba uscata sau pe materiale combustibile este extrem de periculoasa si poate provoca incendii.
– Nu porni motorul daca toba de esapament nu functioneaza bine.
– Inainte de a muta motopulverizatorul intr-un alt loc opreste motorul.
– Asteapta pana cand motorul s-a racit, goleste rezervorul de benzina si prinde sigur motopulverizatorul inainte de transportul masinii intr-un vehicol.
– Asigura-te ca rezervorul de benzina esle complet golit si uscat inainte transportarii motopulverizatorului.

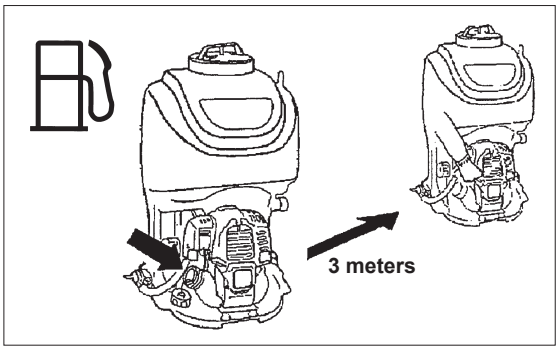





## Alimentarea

– Opreste motorul in timpul alimentarii; fereste-I de foc deschis si nu fuma.
– Evita intrarea produselor petroliere in contact cu pielea.
– In timpul alimentarii poarta intotdeauna manusi de protectie. La intervale regulate schimba si curata salopetele.
Ai grija sa nu versi nici benzina nici ulei pentru a preveni contaminarea (protectia mediului). Data s-a scurs carburant, curate-I imediat. Lasa hainele umede sa se ususce inainte de a le deposita int-o lada corespunztoare, acoperita, pentru preveni aprinderea spontana.
Evita orice contact intre salopeta si carburant. Schimba imediat salopetele daca a curs benzina pe ele (pericol de foc).
– Verifica la intervale regulate capacul rezervorului de benzina pentru a vedea daca se inchide bine.
– Strange cu grija surubul de blocare al rezervorului de benzina. Schimba locul pentru a porni motorul (la cel putin 3 metri departare de locul unde ai facut alimentarea).
– Nu face niciodata alimsntarea in camere inchise. Vaporii de benzina se acumuleaza la nivelul solului (risc de explozie).
– Transporta si depoziteaza benzina numai in recipienti aprobati. Ai grija ca benzina depozitata sa nu fie la indemana copiilor.
– Nu incerca sa alimentezi o masina cu motorul fierbinte sau pornit.





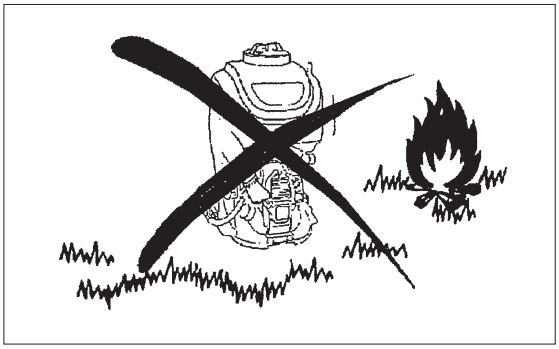

## Metoda de lucru

– Foloseste pulverizatorul cu motor numai pe lumina buna si in conditii bune de vizibilitate. Nu folosi niciodata motopulverizatorul noaptea. Nu folosi motopulverizatorul in timpul ploii sau imediat dupa ploaie (pericol de ranire din cauza alunecarii si caderii inb conditii de umezeala).
– Ai grija la zonele alunecoase si umede (gheata si zapada) deoarece prezinta pericol de alunecare, intotdeauna pastreaza o pozitie ferma a picioarelor.
– Nu folosi niciodata motopulverizatorul in vreme ce stai pe o scara.
– Nu te urca niciodata in pom pentru a folosi motopulverizatorul de acolo.
– Nu folosi motopulverizatorul in timp ce stai pe o suprafata instabila.
– Nu indrepta duza motopulverizatorului catre oameni si animale. Obiectele zburatoare pot cauza raniri seriose.
– Nu atinge fisa bujiei in timp ce motorul merge.
– Nu atinge piesele in miscare ale motopulverizatorului in timp ce motorul merge.
– Nu atinge esapamentul sau alte parti ale motorului in timpul lucrului sau pentru un timp dupa oprirea motorului. Aceste piese ale rnotorului sunt extrem de fierbinti si pot cauza arsuri grave.

– Ai grja sa cunosti inainte de utilizare toxicitatea pesticidului sau a erbicidului ce urmeaza a fi folosif, si citeste cu atentie instructiunile acestora pentru a te familiarize cu procedeul corespunzator de utilizare a substantelor chimice in discutie. Daca pesticidul/erbicidul intra in contact cu pielea, spala zona afectata cu apa din abundenta si cu sapun. Strange bine capacul rezervorului de substanta al motopulverizatorului pentru a impiedica scurgerile de substanta chimica.

## Instructiuni de intretinere

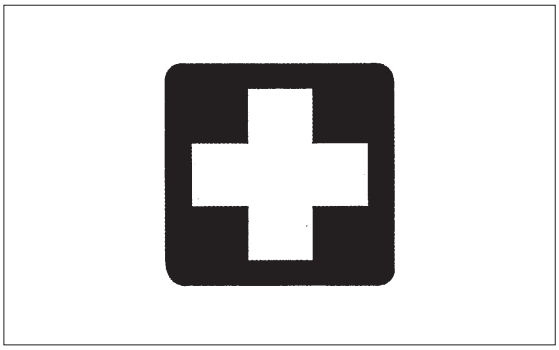
– Ai grija de mediul inconjurator. Foloseste motopulverizatorul cu cat mai putin zgomot posibil. Indeosebi verifica buna reglare a carburatorului.
– Curata motopulverizatorul la intervale regulate de timp si verifica daca sunt bine stranse toate suruburile si piulitele.
– Nu face servisul motopulverizatorului si nu-l depozita in apropierea focului deschis, a scanteilor, etc.
– Depoziteaza intotdeauna motopulverizatorul in camere incuiate, bine ventilate si cu rezervorul de benzina gol.



Respecta si urmeaza toate instructiunile de prevenire a accidentelor emise de asociatiile de producatori prin intermediul companiilor de asigurare. Nu aduce nici un fel de modificari motopulverizatorului deoarece poate aparea riscul afectarii sigurantei tale.
Efectuarea lucrarilor de sevis si intretinere de ctre utilizator este limitata la acele activitati descrise in acest manual de instructiuni. Toate celelalte lucrari trebuiesc facute de Agenti de servis autorizati.
Foloseste numai piesele de schimb si accesoriile originale furnizate de catre MAKITA.
Utilizarea accesoriilor si sculelor neautorizate creste riscul de accidentare si ranire. MAKITA un va accepta nicio responsabilitate pentru acidente sau defectiuni cauzate de folosirea atasamentelor sau accesoriilor neautorizate.

## Primul ajutor

In caz de accident asigura-te ca ai la indemana o trusa de prim ajutor bine dotata.
Pune la loc imediat orice articol luat din trusa de prim ajutor.



## Cand ceri ajutor te rugam sa dai urmatoarele informatrii:

– Locul acidentului
– Ce s-a intamplat
– Numarul de personae ranite
– Cat de grave sunt ranile
– Numle tau

## Ambalarea

– Motopulverizatorul MAKITA este livrat intr-o cutie de protectie din carton pentru impiedicarea deteriorarii in timpul transportului. Cartonul este un material de baza reciclabil si de aceea poate fi refolosit sau reciclat (reciclarea deseurilor de hartie)

Doar pentru ţările europene

## Declaraţie de conformitate CE

**Subscrisa, Makita Corporation, în calitate de producător responsabil, declară că următoarea (următoarele) unealtă (unelte) Makita:**

Denumirea uneltei: Motopulverizator
Nr. model/Tip: EVH2000
Specificaţii: consultaţi tabelul “DATE TEHNICE”
este/sunt produs(e) de serie şi

**sunt în conformitate cu următoarele Directive Europene:**

2000/14/CE, 2006/42/CE
Şi sunt fabricate în conformitate cu următoarele standarde sau documente standardizate:
ENISO12100
ENISO28139
Documentaţia tehnică este păstrată de:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglia
Procedura de evaluare a conformităţii prevăzută de Directiva 2000/14/CE a fost în concordanţă cu anexa V.
Nivel putere acustică măsurat: 98 dB
Nivel putere acustică garantat: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# DATE TEHNICE

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensiuni: (lungime x latime x inaltime) | Mm | 380 x 420 x 635 |
| Greutate gol | Kg | 9,1 |
| Capacitate rezervor subst anțe chimice | L | 20 |

## Pompa

| | | |
|---|---|---|
| Tip | | Doua pistoane opuse orizontal |
| Presiune max. | MPa | 2,5 |
| Suctiune | L | 7,1 |

## Motor

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Capacitate cilindrica | $cm^3$ | 24,5 |
| Carburant | | Benzina |
| Capacitate rezervor benzina | L | 0,5 |
| Ulei motor | | Ulei SAE 10-W-30 API SF sau mai sus (ulei motor auto in 4 timpi) |
| Capacitate ulei motor | L | 0,08 |
| Carburator | tip | WALBRO WYL |
| Sistem aprindere | tip | Aprindere electronica |
| Bujie | tip | NGK CMR6A (tip C) |
| Distanta electrod | mm | 0,7 - 0,8 |

## Nivele de presiune zgomot

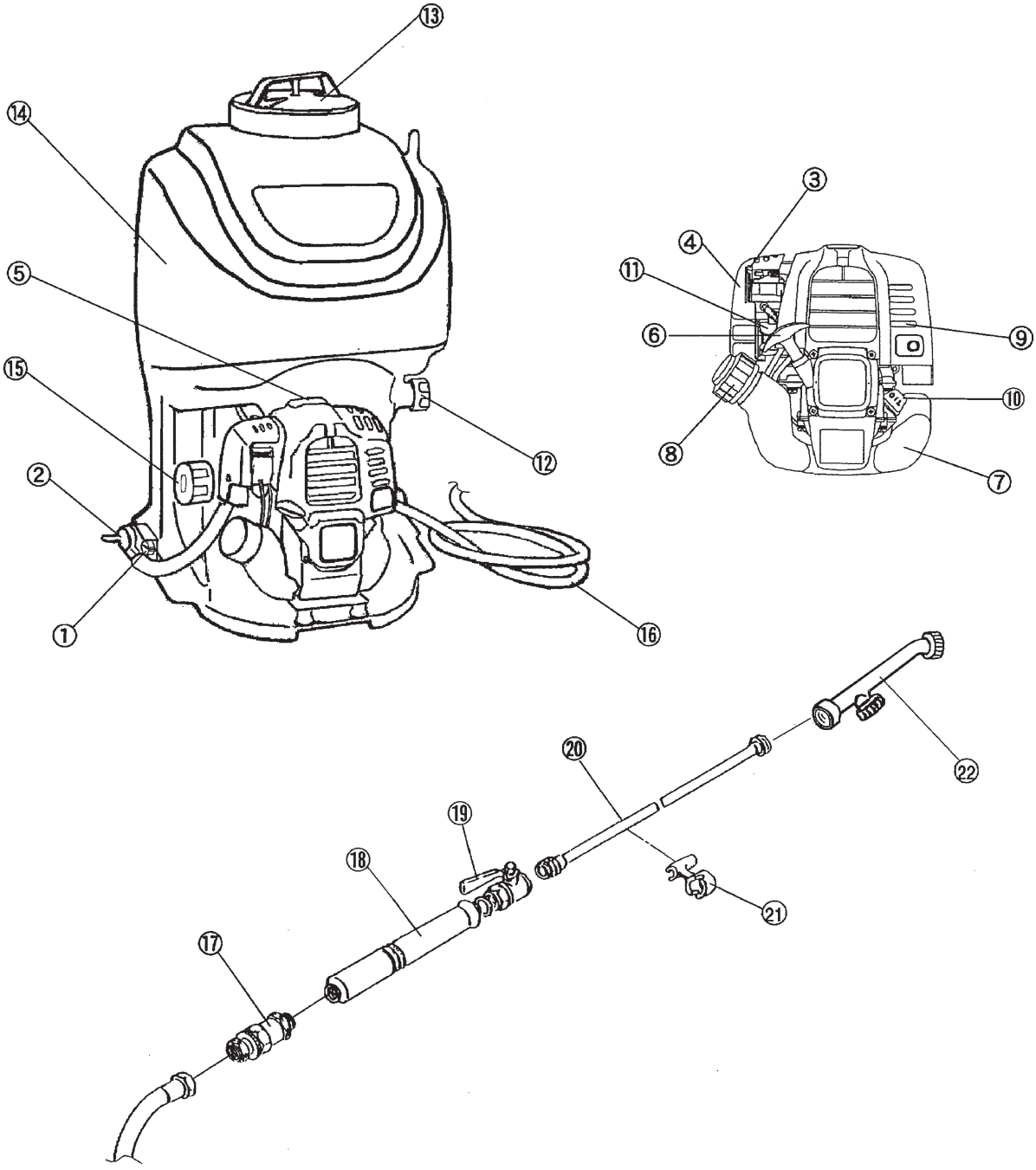
| | | |
|---|---|---|
| Nivel presiune zgomot | dB | 84,0 |
| Nivel putere zgomot garantata | dB | 102 |

## Vibrații

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibrații conform ISO 5349 | Mâner pe dreapta (Prindere din spate) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Eroare de măsurare K | $m/s^2$ | 0.3 |

Nota: 1. Foloseste uleiul si bujia specificate de MAKITA
2. Aceasta specificatie poate fi schimbata fara notificare

## DENUMIREA PIESELOR COMPONENTE




| Nr | DENUMIREA PIESEI | Nr | DENUMIREA PIESEI | Nr | DENUMIREA PIESEI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Comutator I-O | 9 | Esapament | 17 | Conector rapid |
| 2 | Maneta acceleratie | 10 | Joja ulei | 18 | Maner prindere |
| 3 | Soc | 11 | Pompa amorsare | 19 | Maneta duza |
| 4 | Capac filtru aer | 12 | Buson scurgere rezervor subst. | 20 | Conducta duza |
| 5 | Capac bujie | 13 | Capac rezervor substante | 21 | Suport conducta duza |
| 6 | Buton pornire | 14 | Rezervor substante chimice | 22 | Duza (cap dublu unghi deschis) |
| 7 | Rezervor benzina | 15 | Buton presiune | | |
| 8 | Capac rezervor benzina | 16 | Furtun pulverizator | | |

# INSTRUCTIUNI DE ASAMBLARE

ATENTIE: Inainte de a efectua orice fel de interventie pe motopulverizator, opreste motorul si scoate fisele de bujie. Poarta intotdeauna manusi de protectie!

ATENTIE: Porneste motopulverizatorul numai dupa ce l-ai asamblat complet.

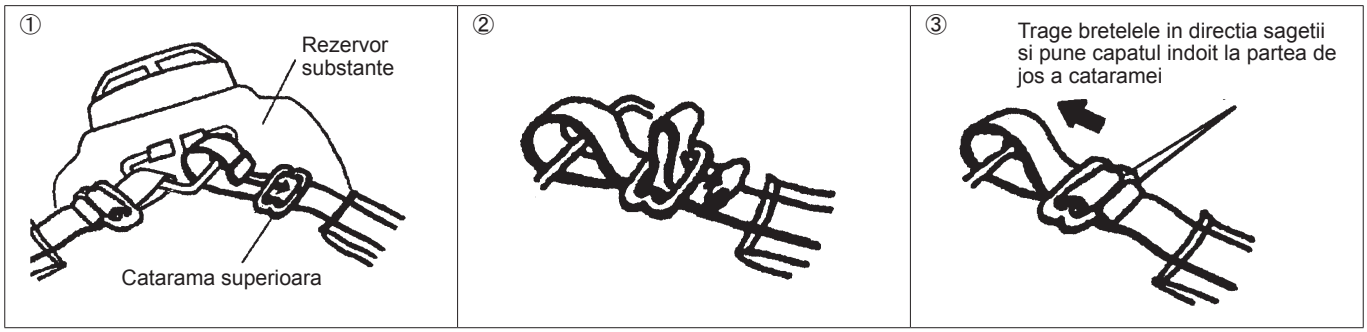
## 1. ASAMBLAREA DUZEI

Vezi figura de pe pagina anterioara (DENUMIREA PIESELOR) pentru a monta manerul de prindere, conducta duzei si duza. Ai grija sa montezi piesele corect pentru a nu avea scurgeri.

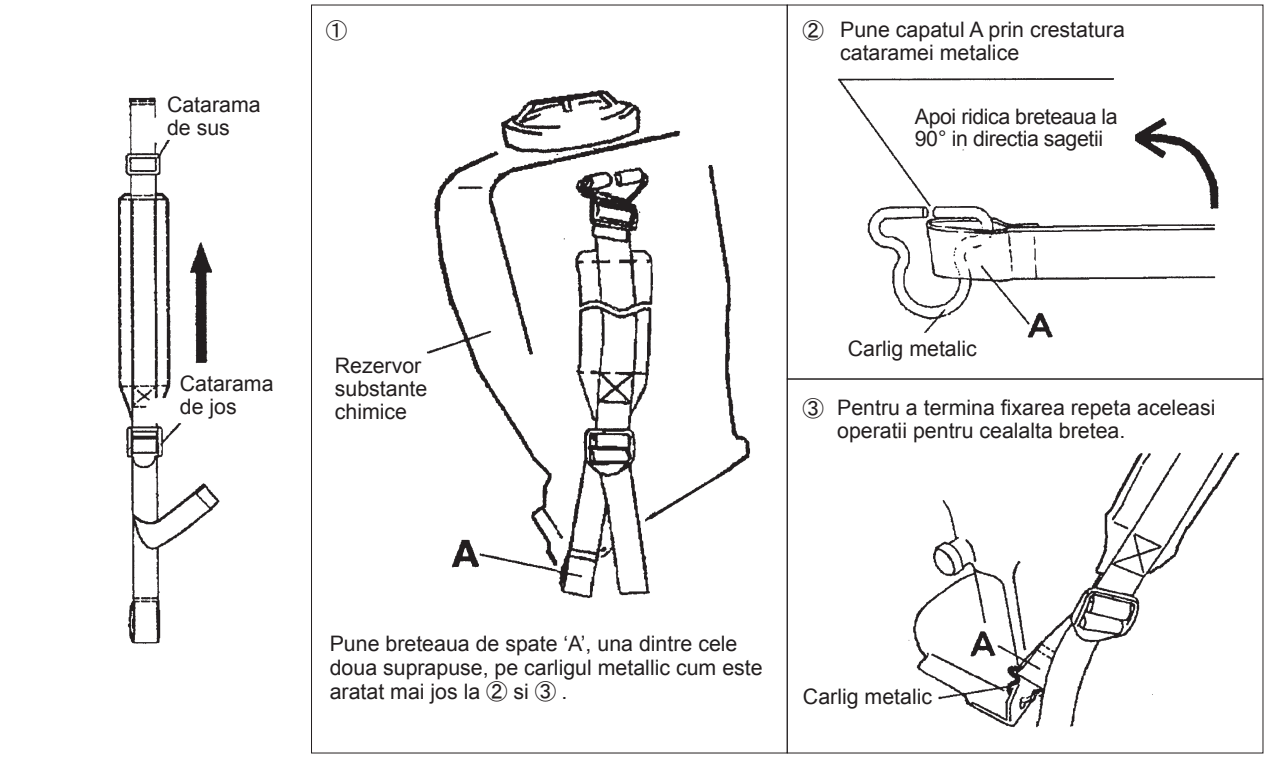
## 2. PRINDEREA BRETELEOR PENTRU UMERI

Prindeti cele doua bretele de rezervorul pentru substante chimice asa cum este aratat mai jos fara a le rasuci. Instructiunile date sunt pentru cele cu bretele pentru umeri.

**Prinderea partii superioare a bretelelor**




**Prinderea partii de jos a bretelelor**


Catarama de sus
Catarama de jos
①
Rezervor substante chimice
A
Pune breteaua de spate 'A', una dintre cele doua suprapuse, pe carligul metallic cum este aratat mai jos la ② si ③ .
② Pune capatul A prin crestatura cataramei metalice
Apoi ridica breteaua la 90° in directia sagetii
A
Carlig metalic
③ Pentru a termina fixarea repeta aceleasi operatii pentru cealalta bretea.
A
Carlig metalic

# INAINTE DE UTILIZARE

### Verifica si completeaza cu ulei

– Cu motorul rece, efectueaza urmatoarele operatiuni.
– Cu motorul in pozitie dreapta, scoate joja de ulei si vezi daca nivelul de ulei este intre semnele de jos si de sus de pe joja. Daca nivelul de ulei este scazut si joja atinge uleiul numai cu varful tijei, indeosebi cand joja ramane bagata in carter fara a fi insurubata (Fig. 1), completeaza cu ulei proaspat (Fig. 2).
– Ca indiciu, perioada la care trebuie facuta completarea este de aprox. 10 ore (10 manevre sau 10 rezrvoare de substanta la un plin de ulei).
– Daca uleiul isi schimba culoarea sau este contaminat cu murdarie, inlocuieste-l cu ulei nou. (Pentru interval si metoda de inlocuire, vezi P 52).

**Ulei recomandat:** SAE 10W-30 Classificare API, Clasa SF sau mai bun (ulei pentru motoare auto in 4 timpi).
**Volum de ulei:** Aprox. 0,08 L

Nota: Daca motorul nu este tinut drept, uleiul se distribuie in motor si se poate completa prea mult.
Daca se adauga ulei peste limita, se poate contamina sau produce spuma care se poate aprinde.

**Puncul 1 la Inlocuirea uleiului "Joja"**

– Sterge praful sau murdaria din jurul orificiului de alimentare cu ulei si scoate joja.
– Fereste joja de nisip sau praf. Altfel, nisipul sau praful lipite pe joja pot cauza circulatie neregulata a uleiului sau uzarea pieselor motorului care rezulta in defectiuni.
– Ca exemplu de pastrare curat a jojei se recomanda introducerea acesteia cu capatul maner in carcasa Motorului, asa cu se arata in Fig. 3.

Fig.1

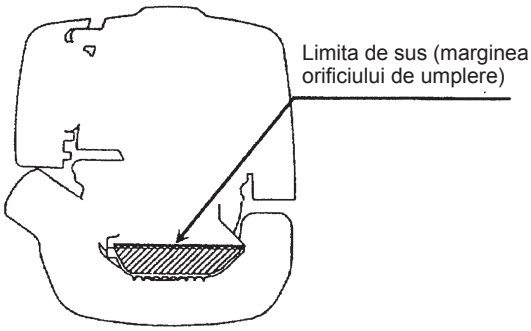



Fig.2

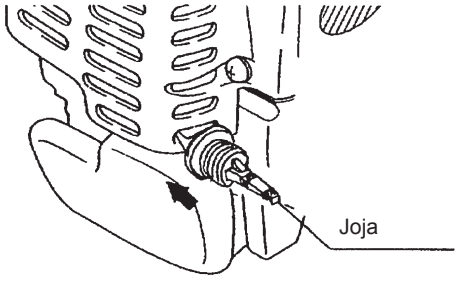
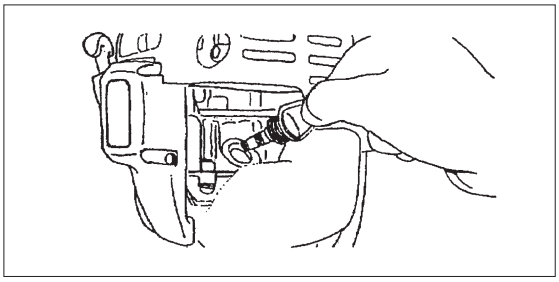


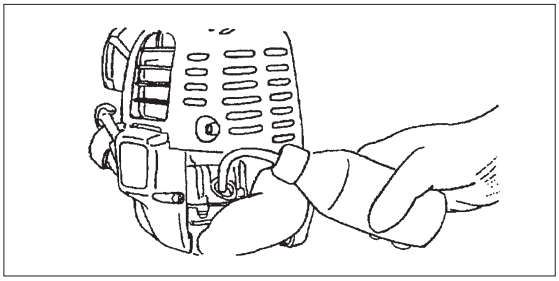

Fig.3

1) Tine motorul drept si scoate joja.



2) Umple cu ulei pana la marginea gurii de alimentare. (Vezi Fig. 2 de pe pagina anterioara).
Toarna uleiul cu bidonul de ulei.

3) Strange bine joja. O strangere incompleta poate cauza scurgeri de ulei.



**Punctul 2 la schimbul de ulei: "Daca se scurge ulei"**

– Daca se scurge ulei intre rezervorul de benzina si corpul principal al masinii, uleiul va fi aspirat prin priza de aer de racire si va contamina motorul. Inainte de inceperea lucrului sterge bine uleiul scurs.

## ALIMENTAREA

**Manipularea benzinei**

Trebuie sa umbli cu mare grija cu benzina. Benzina poate contine substante similare solventilor. Alimentarea trebuie facuta intr-o camera bine ventilate sau in aer liber. Nu inhala vapori de benzina si fereste-te de ea. Daca atingi benzina repetat o perioada lunga de timp, pielea devine uscata si pot aparea boli de piele si alergii. Daca iti intra benzina in ochi, spala-te cu apa curate. Daca ochiul ramane iritat mergi la doctor.

**Depozitarea benzinei**

Benzina trebuie folosita in termen de 4 saptamani, chiar daca e tinuta intr-un vas special intr-un loc cu umbra si bine ventilat. Daca nu folosesti un vas special sau daca acesta nu este acoperit, benzina se poate deteriora intr-o zi.

**DEPOZITAREA MASINII SI A REZERVORULUI**

– Tine masina si rezervorul intr-un loc racoros, ferite de soare.
– Nu pastra benzina intr-o cabina sau in portbagaj.

**Benzina**

Motorul este unul in 4 timpi. Foloseste numai benzina auto (regular sau premium).

**Indicii referitoare la benzina**

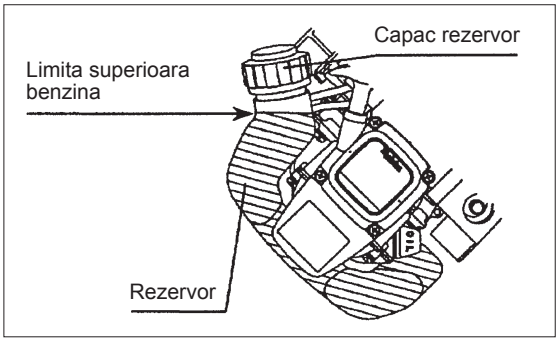
– Nu folosi niciodata benzina in amestc cu ulei. Acest lucru va cauza acumulare excesiva de calmina sau probleme mecanice.
– Folosirea uleiurilor deteriorate va cauza pornire proasta.

**Alimentarea**

**ATENTIE: SUBSTANTE INFLAMABILE**

**Benzina folosita:** Benzina auto (fara plumb)

– Slabeste putin capacul rezervorului pentru a egaliza presiunea.
– Scoate capacul rezervorului si alimenteaza, scotand aerul prin inclinarea rezervorului in asa fel incat gura de alimentare sa fie orientata in sus. (Nu umple niciodata rezervorul pana la rasul gurii de alimentare.)
– Sterge bine periferia capacului pentru a nu baga materii straine in rezervor.
– Dupa alimentare strange bine capacul.
• Daca observi probleme sau defectiuni la capacul rezervorului, inlocuieste-l.
• Capacul rezervorului este o piesa consumabila, asa ca trebuie schimbată fiecare doi-trei ani.



## AMESTECUL CHIMICALELOR AGRICOLE

**1) Amestecul chimicalelor agricole**

1. Chimicalele agricole sunt toxice. Cand lucrezi cu substante chimice agricole, respecta permanent cu strictete instructiunile producatorului.
2. Foloseste intotdeauna sita prevazuta atunci cand torni substantele chimice in rezervorul de substante chimice.
3. Strange bine capacul rezervorului de substante chimice pentru a impiedica scurgerile.
4. Daca sunbstantele chimice trebuiesc amestecate in rezervorul de substante, pune intotdeauna apa inaintea oricarei substante chimice.

**ATENTIE:**

- Umbla intotdeauna cu cea mai mare grija cu substantele agricole. Daca din accident substantele chimice intra in contact cu pielea, spala imediat zona afectata cu apa din abundenta.

**2) Utilizarea unui tip diferit de agent chimic**

1. Ai grija deosebita sa limpezesti foarte bine rezervorul de substante, pompa si duza inainte de a pune agenti chimici diferiti in rezervorul motostropitorii. Amestearaea reziduurilor substantelor chimice folosite anterior cu alte substante chimice poate cauza boli produse de toxine.

**⚠ATENȚIE:**

- Nu pulverizați niciodată substanțe chimice nediluate.
- Consultați tabelul următor pentru informații privind raportul util atunci când diluați substanțe chimice.

| Substanță chimică / Apă | Raport de diluare | | |
|---|---|---|---|
| | 500 | 1.000 | 2.000 |
| 4 l | 8 ml | 4 ml | 2 ml |
| 6 l | 12 ml | 6 ml | 3 ml |
| 8 l | 16 ml | 8 ml | 4 ml |
| 10 l | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| 12 l | 24 ml | 12 ml | 6 ml |
| 15 l | 30 ml | 15 ml | 7,5 ml |
| 20 l | 40 ml | 20 ml | 10 ml |

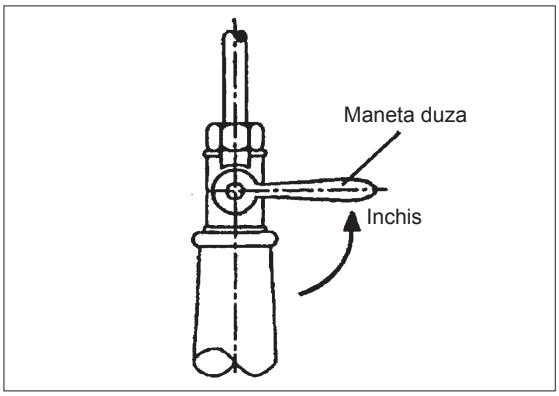
## PORNIREA MOTORULUI

**⚠ ATENTIE**

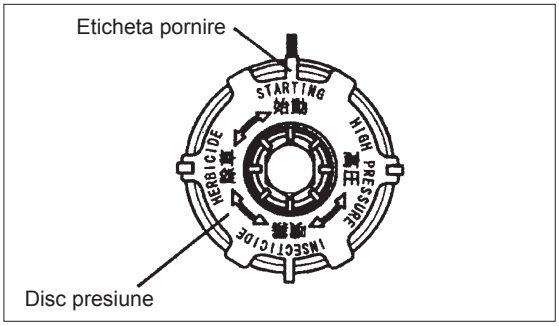
- Nu incerca sa pornesti motorul intr-un loc in care s-a scurs benzina. Cand pornesti motorul, pastreaza o distanta de cel putin 3 m.
  - Se poate produce aprinderea sau incendiu.
- Gazul de esapament are consecinte toxice. Nu folosi mortorul in spatii prost ventilate, cum ar fi in tunel, cladiri, etc.
  - Folosirea motorului in spatii prost ventilate poate cauza intoxicarea cu gaze de esapament.
- In cazul detectarii oricarui fel de zgomot, miros, vibratii dupa pornire, opreste imediat motorul si inspecteaza-l.
  - Daca folosesti motorul fara sa verifici o astfel de anomalie se pot produce accidente.
- Verifica daca motorul se opreste cand pui comutatorul in pozitia “O”.

1) Inainte de pornirea motorului verifica intotdeauna daca rezervorul contine substante chimice.

2) Rasuceste maneta duzei pe pozitia INCHIS.




3) Rasuceste discul de presiune si aliniaza eticheta STARTING cu semnul.




**1) Cand motorul este rece sau cand realimentezi**

(1) Pune masina pe o suprafata plana.

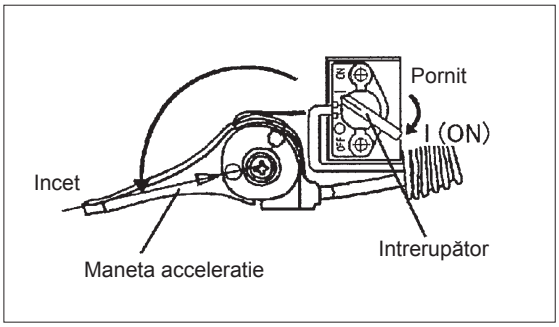
(2) Pune comutatorul I-O in pozitia “I”.

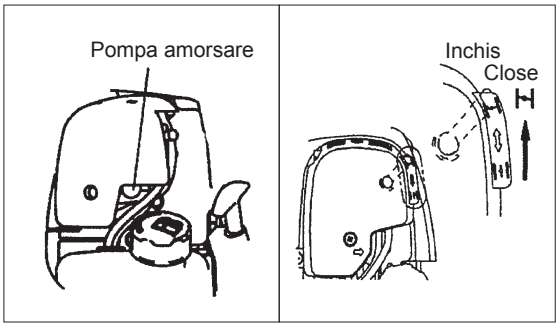
(3) Verifica sa ai maneta de acceleratie in pozitia SLOW (INCET).

(4) Apasa pompa de amorsare pana cand intra benzina in ea.

- In general benzina intra in carburator dupa 7-10 apasari.
- Daca apesi prea mult pompa de amorsare, benzina in exces se intoarce in rezervor.

(5) Ridicand maneta de soc de pe partea dreapta a filtrului de aer se inchide clapeta de soc.



(6) Tine de capac cu mana stanga pentru a impiedica motorul sa se miste si ia o pozitie ferma.

(7) Trage usor de manerul sforii de pornire pana simti o usoara rezistenta. Lasa manerul sforii de pornire sa revina in pozitia initiala si atrage de el cu forta.

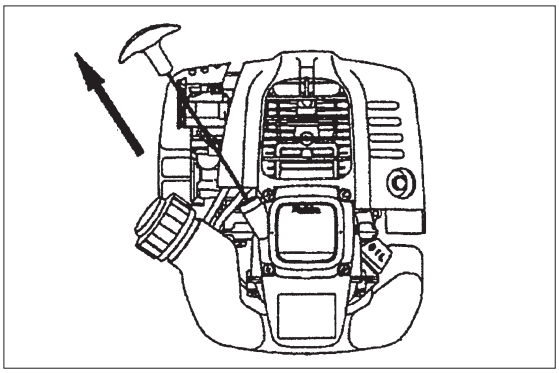
- Nu trage niciodata de sfoara pana la capat.
- Odata tras manerul de pornire, nu-i da drumul din mana imediat. Tine-l si du mana incet inapoi pana revine in pozitia initiala.

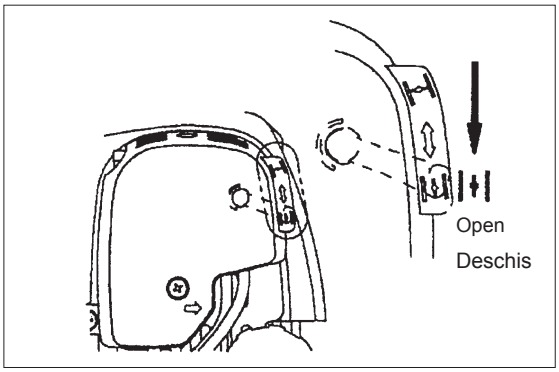
(8) Cand motorul a pornit, deschide clapeta de soc.

- Deschide clapeta de soc progresiv, urmarind functionarea motorului. Ai grija sa duci maneta de soc pana la capat.
- Pe vreme rece sau cand motorul s-a racit nu deschide brusc socul. Motorul se poate opri.

(9) Continua incalzirea pentru 2-3 minute.

(10) Turatia motorului se stabilizeaza si cand misti de la viteza mica la viteza mare, ajunge la un punct unde se accelereaza lin – acum incalzirea este completa.






**2) Cand motorul e cald**

(1) Pune masina pe o suprafata plana.

(2) Apasa pompa de amorsare de cateva ori.

(3) Vreifica sa ai clapeta de soc deschisa.

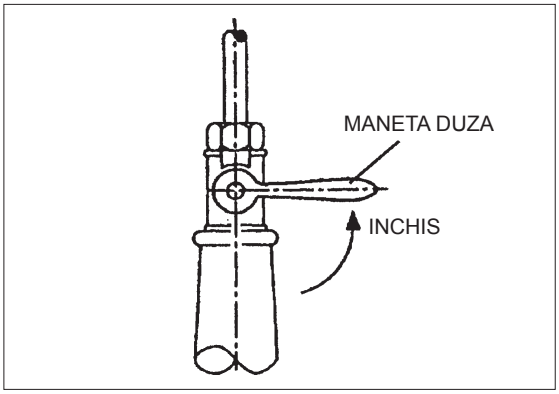
(4) Tine de capac cu mana stanga pentru a impiedica motorul sa se miste si ia o pozitie ferma.

(5) Trage usor de manerul sforii de pornire pana simti o usoara rezistenta. Lasa manerul sforii de pornire sa revina in pozitia initiala si trage de el cu forta.

(6) Cand motorul porneste greu deschide valva de acceleratie aprox. 1/3.

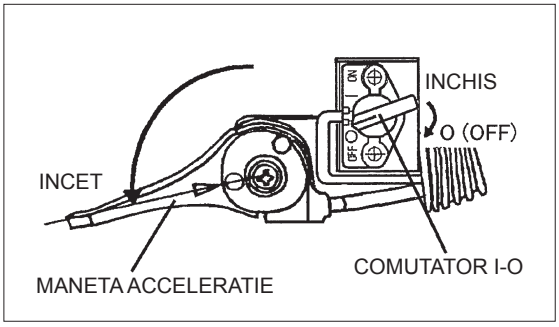
## OPRIREA MOTORULUI

1) Rauceste maneta duzei la pozitia INCHIS.




2) Rasuceste comutatorul I-O la pozitia “O”.

3) Da acceleratia la pozitia INCET.



# UTILIZAREA

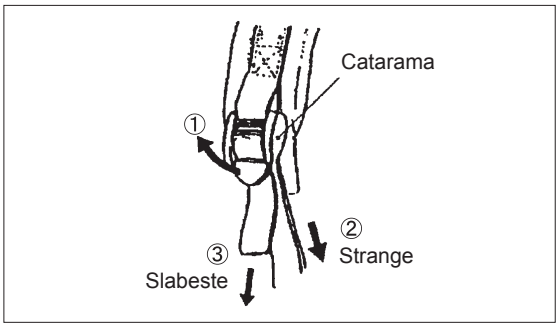
1. Porneste motorul (vezi pag. 48)

2. Dupa ce ai pornit motorul, pune motopulveriztorul in spate si regleaza-i bretelele in asa fel incat masina sa-ti stea cat mai aproape posibil de corp. Pune motorul pe relanti si ai grija sa nu inclini masina prea mult.

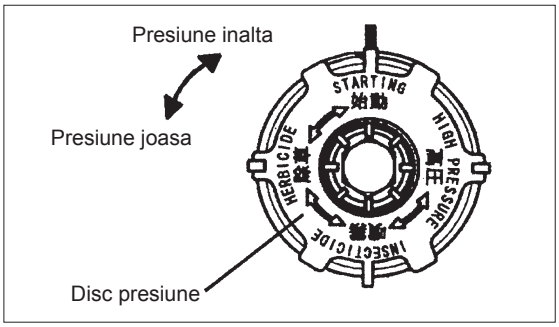
**Regleaza bretelele astfel.**

1) Slabire bretele: ① Salta catarama.
② Trage de capatul bretelei prinsa de motostropitoare.
2) Strangere bretele: ③ Trage de capatul liber al bretelei.

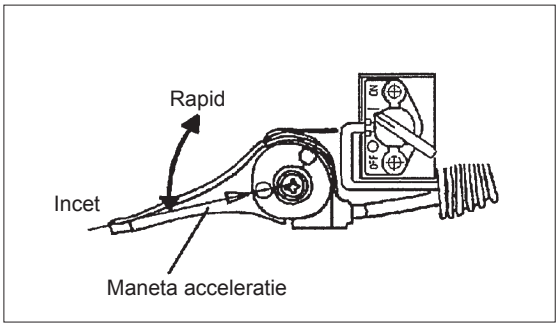
**Nota:** Daca bretelele nu sustin greutatea pot fi stranse relativ usor.

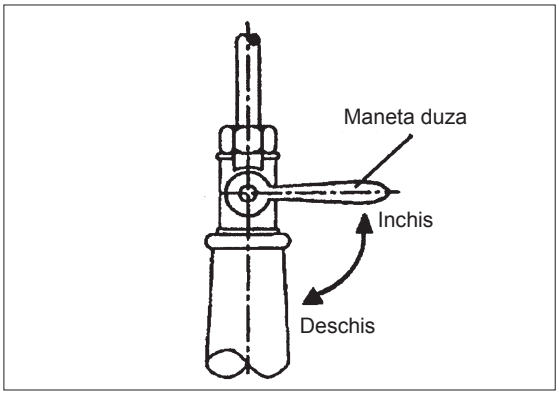



3. Alege pozitia de lucru dorita a discului de presiune.




4. Misca maneta de acceleratie in pozitia dorita, manevrand in acelasi timp maneta duzei si observand jetul pulverizat.




**ATENTIE**

Cand folosesti motostropitoarea stropeste intotdeauna pe directuia vantului. Ai grija deosebita pentru a evita situatiile cand sprayul de substante poate fi suflat de vant inapoi catre tine.

# INSPECTIE SI INTRETINERE

**⚠ PERICOL**

- Inainte de efectuarea inspectiei si intretinerii opreste motorul si lasa-l sa se raceasca. De asemenea scoate bujia si fisa bujiei.
  - Daca se incearca inspectia sau intretinerea imediat dupa oprirea motorului sau cu fisa bujiei lasata pe bujie, operatorul poate fi ars sau se poate produce un accident din cauza neatentiei.
- Dupa inspectie sau intretinere ai grija ca toate piesele sa fie asamblate. Numai dupa aceea poti trece la utilizarea masinii.

## 1. Schimbul de ulei

Uleiul de motor deteriorat va scurta in mare masura viata pieselor in alunecare sau rotire. Ai grija sa verifici perioada si cantitatea de ulei de schimb.

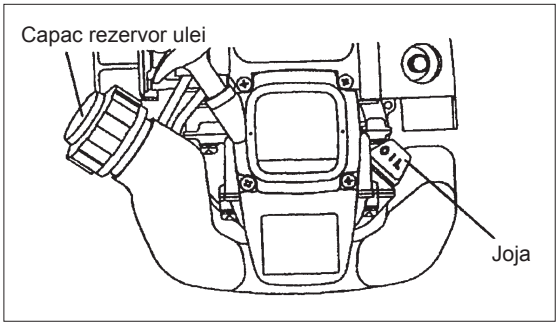
**⚠ PERICOL**

- In general, corpul principal al motorului si uleiul de motor raman fierbinti imediat dupa ce a fost oprit motorul. La schimbul de ulei verifica daca corpul principal al motorului si uleiul de motor sunt suficient de reci. Daca nu, exista riscul de ardere. In plus, imediat dupa oprirea motorului uleiul nu se scurge tot in baia de ulei, aceasta fiind un motiv pentru alimentare cu prea mult ulei.
- Daca se pune ulei peste limita, acesta se poate contamina sau spuma de ulei care se formeaza se poate aprinde.

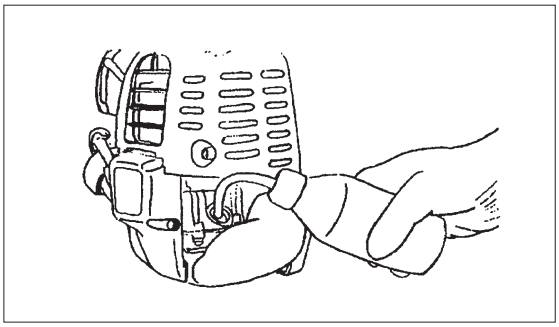
**Intervale pentru schimbarea uleiului:** Initial, la fiecare 20 de ore de functionare, apoi, la fiecare 50 de ore de functionare.
**Ulei recomandat:** SAE 10W-30 Classificare API, Clasa SF sau mai bun (ulei pentru motoare auto in 4 timpi).

La schimbul de ulei efectueaza urmatoarele operatii.

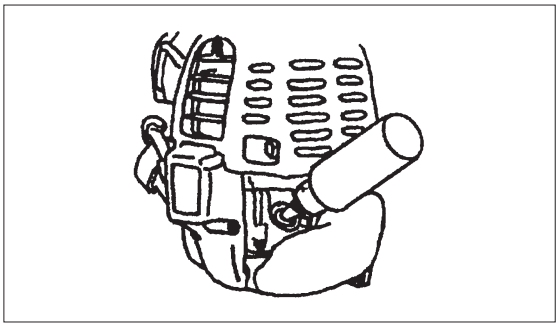
1) Verifica daca e strans capacul rezervorului.
2) Scoate joja.
   - Fereste joja de praf si murdarie.



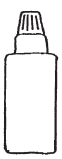

3) Foloseste sticla pentru extractia uleiului prevazuta pentru scoaterea uleiului vechi din rezervor.
   - Strange corpul sticlei si introdu furtunul in ulei Slabeste stransoarea pentru a permite sticlei sa absoarba uleiul vechi din rezervor.
   - Cand rezervorul de ulei este aproape gol, inclina motopulverizatorul pentru a facilita scoaterea restului de ulei de motor.



4) Repune masina orizontal. Cu ajutorul sticlei de ulei de schimb pune uleiul nou in rezervor.
5) Scoate furtunul sticlei de ulei nou si strange-l bine. Daca nu-l strangi bine poate sa curga.
   - Foloseste flacoanele prevazute atat pentru a scoate uleiul vechi cat si pentru a pune ulei nou, pe fiecare pentru scopul sau.



Flacon pentru extras ulei vechi



Sticla cu ulei nou

**De retinut la schimbarea uleiului**

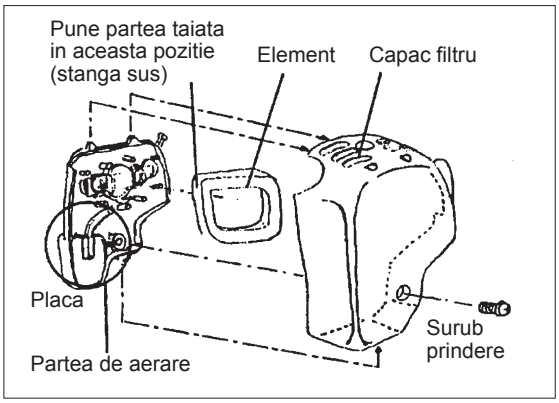
- Nu arunca niciodata uleiul vechi la gunoi, pe pamant sau in canalizare. Dispunerea de ulei este reglementata prin lege. Cand faci schimbul de ulei respecta intotdeauna legile legile si reglementarile in vigoare. Pentru orice chestiuni necunoscute ia legatura cu Agentul de Service Autorizat.
- Uleiul se deterioreaza char si daca este pastrat nefolosit. Efectueaza inspectarea si schimbul la intervale regulate (fa schimbul cu ulei nou la fiecare 6 luni).

## 2. Curaterea filtrului de aer

**ATENTIE: MATERIALELE INFLAMABILELE SUNT STRICT INTERZISE**

Interval de curatare si inspectie: Zilnic (la fiecare 10 ore de functionare)

– Scoate suruburile capacului filtrului de aer.
– Trage parea de jos a capacului si detaseaze capacul.
– Inchide complet clapeta de soc si ai grija sa nu ajunga la carburator praf sau mizerie.
– Scoate elementul de filtrare, spala-l cu detergent neutru diluat cu apa calduta, apoi lasa-l sa se usuce. Pune elemantul la loc in pozitia indicata de linia punctata din fig. 1.
– Sterge cu o bucata de hartie orice urma de ulei de pe capacul filtrului de aer si de pe grilajul de ventilatie.
– Imediat dupa curatare pune capacul si fixeaza-l cu suruburile de prindere. (Candi il pui la loc, pune partea superioara intai si apoi pe cea inferioara).



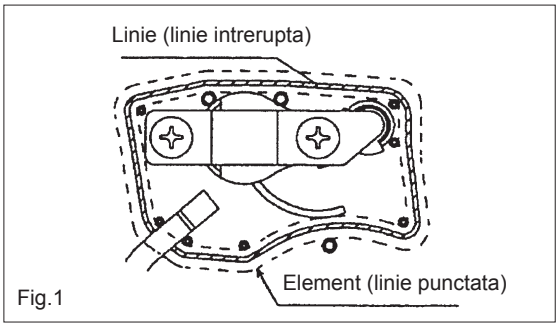
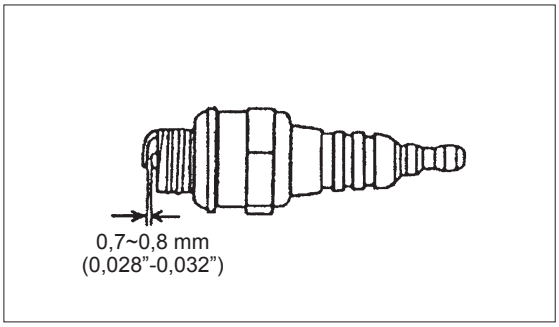




Fig.1

## 3. Verificarea bujiei

– Foloseste numai cheia universala furnizata cu masina pentru a scoate sau pune bujia.
– Distanta dintre electrozii bujiei trebuie sa fie de 0,7 – 0,8 mm (0,028” – 0,032”). Daca distanta este prea mare sau prea mica, regleaz-o. Daca bujia este ancrasata sau murdara curat-o bine sau schimb-o.

ATENTIE: Nu atinge fisa bujiei in timp ce motorul merge (pericol de curentare cu curent de inalta tensiune).

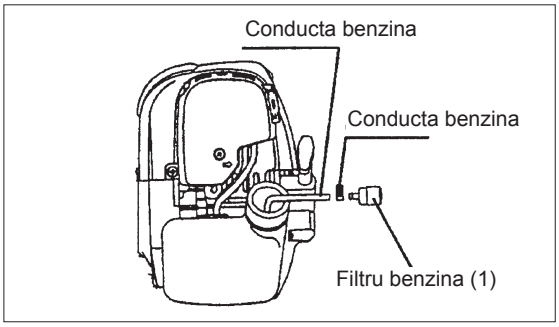



## 4. Curatarea filtrului de benzina

**ATENTIE: INFLAMABILELE SUNT STRICT INTERZISE**
**Interval de curatare si inspectie: Lunar (la fiecare 50 de ore de functionare)**

### Sorbul din rezervorul de benzina

– Filtrul de benzina (1) de pe sorb este folosit pentru a filtra benzina catre carburator.
– Trebuie facuta inspecie visuala periodica. Pentru aceasta desfa capacul rezervorului de benzina si cu un carlig de sarma trage afara sorbul prin gura rezervorului. Filtrele care s-au intarit care au fost contaminate sau colmatate trebuiesc inlocuite.
– O alimentare insuficienta cu benzina poate rezulta in depasirea vitezei maxime admisibile. De aceea este important sa schimbi filtrul de benzina cel putin o data trimestrial pentru a asigura benzina suficienta catre carburator.



## Loc defecțiune

| Defect | Sistem | Observatie | Cauza |
|---|---|---|---|
| Motorul nu porneste sau porneste greu | Sistemul de aprindere | Bujia e in regula | Defect in sistemul de alimentarea sau de compresie, defect mechanic |
| | | Lipsa scanteie la bujie | Comutatorul pe STOP, defect de cabluri dsau scurt circuit, bujie sau fisa defecta, defect modul de aprindere, |
| | Alimentare benzina | Rezervor plin | Soc in pozitie incorecta, carburator defect, conducta de benzina indoita sau blocata, benzina murdara. |
| | Compresie | Lipsa compresie cand tragic sfoara de pornire | Garnitura fund cilindru defecta, etansari arbore cotit defecte, cilindru sau piston defect sau izolatie incorecta a scanteii bujiei. |
| Probleme pornire la cald | Defect mecanic | Starterul nu prinde | Arc starter rupt, piese sparte inauntrul motorului |
| | | Rezervor plin, scanteie la bujie | Carburator contaminat, curata-l |
| Motorul porneste dar se opreste | Alimentare benzina | Rezervor plin | Reglaj ralanti incorect, carburator contaminat |
| | | | Aerisitor rezervor defect, conducta alimentare benzina intrerupta, cablu sau comutator STOP defecte |
| Performante slabe | Cateva sisteme pot fi afectate simultan | Ralanti prost reglat | Filtru aer contaminat, carburator contaminat, esapament infundat, evacuarea cilindru blocata. |

| Timp de lucru / Pozitie | | Inainte de lucru | Dupa lubrefiere | Zilnic (10 h) | 30 h | 50 h | 200 h | Oprire/ repaos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ulei motor | Verifica/curata | ○ | | | | | | |
| | Schimba | | | | | ○*1 | | |
| Piese de strangere (surub, piuliita) | Verifica | ○ | | | | | | |
| Rezervor benzina | Curata/verifica | ○ | | | | | | |
| | Scurge benzina | | | | | | | ○*3 |
| Maneta acceleratie | Verifica functinarea | | ○ | | | | | |
| Comutator oprire | Verifica functinarea | | ○ | | | | | |
| Turatie redusa | Verifica/regleaza | | | ○ | | | | |
| Filtru aer | Curata | | | ○ | | | | |
| Bujie | Verifica | | | ○ | | | | |
| Conducta racire | Curata/verifica | | | ○ | | | | |
| Conducta benzina | Verifica | | | ○ | | | | |
| | Schimba | | | | | | ◎*2 | |
| Filtru benzina | Curata/schimba | | | | | ○ | | |
| Distanta dintre valva aspiratie si valva evacuare | Regleaza | | | | | | ◎*2 | |
| Furtun ulei | Verifica | | | | | | ◎*2 | |
| Verificare motor | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburator | Scurge benzina | | | | | | | ○*3 |

*1 Efectueaza schimbarea initiala dupa 20 h.
*2 Pentru inspectia la 200 de ore de functionare mergi la Agentul de Service Autorizat sau la un atelier auto.
*3 Dupa golirea rezervorului de benzina lasa motorul sa mearga pana se opreste singus, pentru a goli benzina din carburator.

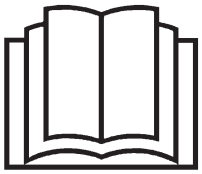
# REZOLVAREA PROBLEMELOR

Inainte de a face o cerere de reparatie, cauta tu singur defectul. Daca gasesti ceva anormal, controleaza masina in conformitate cu cele descrise in acest manual. Nu actiona asupra vreunei piese sau nu o demonta altfel decat este specificat in decriere. Pentru reparatii ia legatura cu un Agent de Service autorizat sau cu distribuitorul local.

| Anormalitate | Cauza probabila (functionare proasta) | Remediu |
|---|---|---|
| Motorul nu porneste | Pompa de amorsare nu functioneaza | Apasa de 7 – 10 ori |
| | Tragere lenta a sforii de pornire | Trage cu putere. |
| | Lipsa benzina | Alimenteaza cu benzina. |
| | Filtru de aer imbacsit | Curata |
| | Furtun benzina intrerupt | Indreapta furtunul |
| | Benzina deteriorata | Benzina deteriorata face pornirea mai grea. Schimb-o cu benzina noua. (Timp de schimb – 1 luna) |
| | Absorbtie excesiva de benzina | Pune acceleratia de la mediu la maxim si trage de manerul starter pana porneste motorul.<br>Daca tot nu porneste, scoate bujia, usuca eletrodul si pune-o la loc. Apoi porneste conform instructiunilor. |
| | Fisa bujie scoasa | Pune fisa corect |
| | Bujie murdara | Curata |
| | Distanta anormala electrod bujie | Regleaza distanta |
| | Alta anormalitate la bujie | Inlocuieste-o |
| | Carburator cu probleme | Cerere de inspectie si intretinere |
| | Sfoara starter nu poate fi trasa | Cerere de inspectie si intretinere |
| | Sistem de actionare anormal | Cerere de inspectie si intretinere |
| Motorul se opreste imediat<br>Viteza motor nu creste | Incalzire insuficienta | Incalzeste motorul |
| | Socul este tras (clapeta inchisa) desi motorul este cald | Pune clapeta socului la OPEN |
| | Filtru benzina imbacsit | Curata |
| | Filtru aer contambinat sau imbacsit | Curata |
| | Carburator cu probleme | Cerere de inspectie si intretinere |
| | Sistem de actionare anormal | Cerere de inspectie si intretinere |
| | Cablu acceleratie desprins | Prinde-l la loc si strange-l |
| | | |
| Motorul nu se opreste<br>↓<br>Tine motorul la ralanti si pune clapeta de soc pe CLOSE | Conector desprins | Prinde ferm conectorul |
| | Sistem electric anormal | Cerere de inspectie si intretinere |
| | | |

Dacă motorul nu porneşte după operaţiunea de încălzire:
Dacă nu aţi găsit nicio problemă la piesele verificate, deschideţi clapeta la circa 1/3 şi porniţi motorul.

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des MAKITA Sprühgerätes. Dieses Gerät ist das Produkt sorgfältiger Entwicklungsarbeit und langjähriger Erfahrung in der Herstellung von motorisierten Gartengeräten. Wir sind überzeugt, dass das MAKITA Sprühgerät Ihnen über lange Zeit wertvolle Dienste leisten wird.
Die vorliegende Betriebsanleitung enthält detaillierte Anweisungen bezüglich der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des MAKITA Sprühgerätes und gibt Ihnen nützliche Hinweise für bestmögliche Resultate bei dessen Gebrauch.



**Inhaltsverzeichnis** **Seite**


Symbole ..... 56
Sicherheitsvorschriften ..... 57
Technische Daten ..... 61
Bezeichnung der Teile ..... 62
Montageanleitungen ..... 63
Vor Inbetriebnahme ..... 64
Agrarchemikalien mischen ..... 66
Motor starten ..... 66
Motor abstellen ..... 68
Betrieb ..... 69
Inspektion und Wartung ..... 70
Störungssuche ..... 73


## SYMBOLE

Es ist beim Lesen dieser Bedienungsanleitung sehr wichtig, dass Sie die folgenden Symbole richtig verstehen.

Die vorliegende Bedienungsanleitung, lesen, verstehen und befolgen.

WARNUNG/GEFAHR

Verbot

Rauchverbot

Kein offenes Feuer

Schutzhandschuhe tragen

Personen und Tiere vom Einsatzgebiet fernhalten

Augenschutz, Schutzmaske und Ohrenschutz tragen.

Kraftstoff (Benzin)

Manueller Motorstart

Notstopp

Erste Hilfe

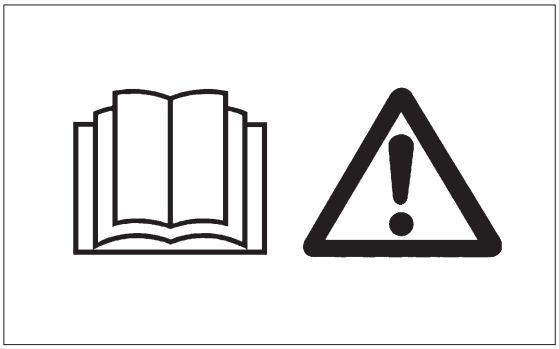

EIN/START

AUS/STOPP

Recycling

# SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

## Allgemeine Bestimmungen



– Um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten muss der Benutzer diese Bedienungsanleitung lesen, verstehen und befolgen, um sich ausreichend mit dem Umgang mit dem Gerät vertraut zu machen. Unzureichend informierte Benutzer laufen Gefahr, sich selbst und Andere durch falschen Gebrauch zu gefährden.

– Es wird empfohlen, dieses motorisierte Sprühgerät ausschließlich an Personen zu verleihen, die nachgewiesenermaßen Erfahrung im Umgang mit motorisierten Sprühgeräten haben.

– Die Bedienungsanleitung stets mit dem Gerät überreichen.

– Anfänger sollten den Händler bitten, ihnen entsprechende grundlegende Anleitungen zu erteilen, um sich ausreichend mit dem Umgang mit dem motorisierten Sprühgerät vertraut zu machen.

– Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen das motorisierte Sprühgerät nicht benutzen. Personen über 16 Jahren dürfen das Gerät jedoch im Rahmen einer Ausbildung unter Aufsicht einer qualifizierten Ausbildungskraft einsetzen.

– Das motorisierte Sprühgerät nur mit äußerster Vorsicht und Umsicht einsetzen.

– Das motorisierte Sprühgerät nur bedienen, wenn Sie sich in einem gesundheitlich guten Zustand befinden.

– Alle Arbeiten gewissenhaft und vorsichtig ausführen. Der Benutzer ist für die Sicherheit anderer Personen verantwortlich.

– Das motorisierte Sprühgerät niemals unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen verwenden.

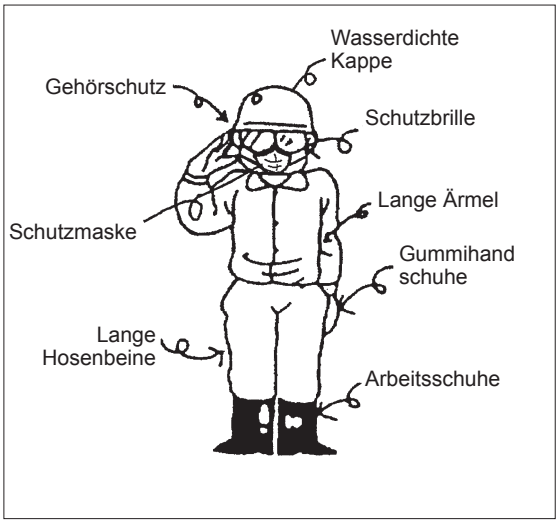
– Das Gerät nicht verwenden, wenn Sie müde sind.

– Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen auf.

## Personenschutz-Ausrüstung

– Die getragene Kleidung sollte funktionell und angebracht sein. D.h., sie sollte dicht anliegen, aber nicht behindern. Keinen Schmuck, Kleidung oder lange Haare tragen, die in den Ansaugstutzen eingesaugt werden könnten.

– Um Kopf-, Augen-, Hand- oder Fußverletzungen zu vermeiden, sowie auch Ihr Gerhör zu schützen, muss die nebenstehende Schutzkleidung beim Betrieb des motorisierten Sprühgerätes getragen werden.




## Bitte beachten Sie die folgenden Regelungen

– Tragen Sie stets angemessene und funktionelle Arbeitskleidung, die eng am Körper anliegt, ohne jedoch Ihre Bewegungsfreiheit einzuschränken. Tragen Sie weder Kleidungsstücke noch Schmuckstücke, die sich im Gestrüpp oder Unterholz verfangen könnten.

– Um Kopf-, Augen-, Hand- und Fußverletzungen, sowie Gehörschäden zu vermeiden, sollten beim Gebrauch des Sprühgerätes stets die im Folgenden erwähnten Ausrüstungsartikel für Personenschutz verwendet werden.

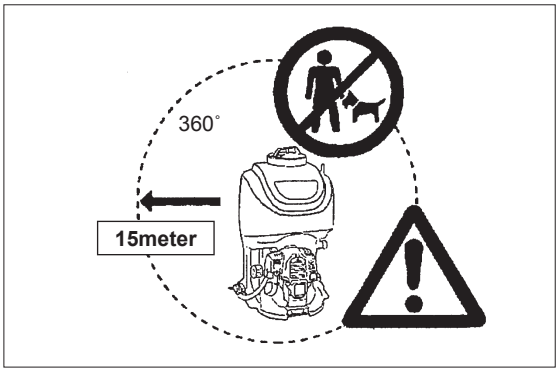
1. Tragen Sie immer ausreichenden Gesichtsschutz (Maske, Schutzbrille usw.) um Gesicht, Augen und Atemorgane vor aufgewirbelten Staubteilen, bzw. vor in der Luft liegenden Chemikalien zu schützen.
2. Um Gehörschäden vorzubeugen muss beim Gebrauch des Gerätes ein angemessener Lärmschutz getragen werden.
3. Um die Haut vor Schmutz und Chemikalien zu schützen, sollte immer Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Hosenbeinen getragen werden.
4. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe aus Gummi wenn Sie mit dem Sprühgerät arbeiten.
5. Um einen sicheren Halt zu gewährleisten, und um die Füße vor Verletzungen zu schützen, sollten bei der Arbeit mit dem Sprühgerät immer robuste Arbeitsschuhe mit rutschfester Profilsohle getragen werden.

– Sichern Sie stets lose Kleidungstücke, loses Haar, Halstücher, Zubehör usw. Lose Objekte können in die beweglichen Teile des Motors geraten und schwerwiegende Verletzungen verursachen.

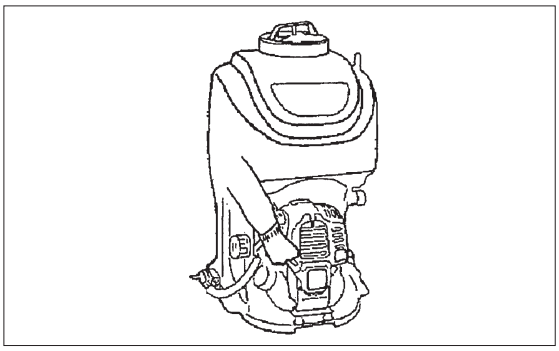
## Das motorisierte Sprühgerät anlassen

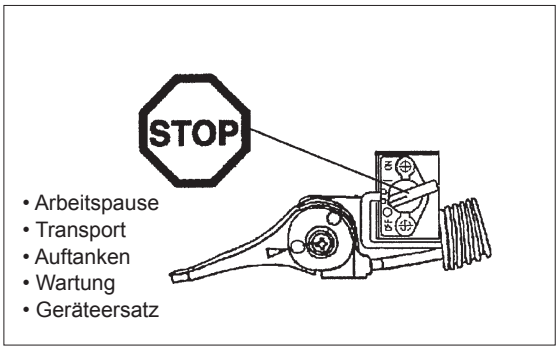
– Bitte achten Sie darauf, dass sich keine Kinder oder andere Personen innerhalb eines Arbeitsbereiches mit einem Durchmesser von 15 m aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass sich in diesem Arbeitsbereich keine Tiere aufhalten. Das motorisierte Sprühgerät niemals im Stadtbereich einsetzen.

– Prüfen Sie vor Inbetriebnahme immer erst, ob ein sicherer Betrieb des motorisierten Sprühgerätes gewährleistet ist:
Prüfen Sie die Sicherheit des Gashebels. Der Gashebel sollte auf eine reibungslose, leichte Bedienbarkeit hin geprüft werden. Achten Sie darauf, dass der Gashebel sauber und trocken ist und prüfen die Funktion des I-O Schalters.



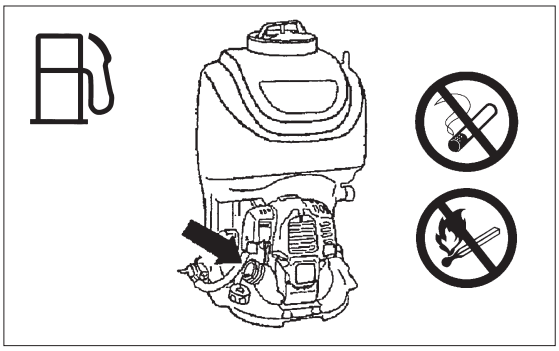
– Überzeugen Sie sich vor Gebrauch von der Betriebssicherheit des Sprühgerätes und prüfen Sie, ob der Gashebel sich leicht bedienen lässt und tadellos funktioniert.
– Vergewissern Sie sich, dass sich am Gerät keine Werkzeuge mehr befinden, die beim Zusammenbau verwendet wurden. Ein vergessenes Werkzeug könnte beim Anlassen des Motors weggeschleudert werden und schwerwiegende Verletzungen verursachen.
– Prüfen Sie ob das Sprühgerät sauber und trocken ist, und überzeugen Sie sich davon, dass der STOPP-Schalter einwandfrei funktioniert.
– Bei Motorstörungen jeglicher Art muss der Motor unverzüglich abgeschaltet werden.
– Geben Sie beim Betrieb des Sprühgerätes besonders darauf Acht, keine Auspuffabgase einzuatmen.
– Abgase sind giftig! Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Raum oder an einem Ort mit schlechter Belüftung laufen (Erstickungs- und/oder Vergiftungsgefahr).
– Benutzen Sie das Sprühgerät nicht ununterbrochen für länger als eine Stunde, und planen Sie unbedingt eine Pause von mindestens 30 Minuten pro Arbeitsstunde ein.
– Schalten Sie den Motor immer ab, wenn Sie das Gerät zwecks Arbeitspause unbeaufsichtigt lassen. Platzieren Sie das Sprühgerät immer an einem sicheren Ort und achten Sie darauf, dass sich in unmittelbarer Nähe kein brennbares Material befindet. Legen Sie das erhitzte Gerät nie auf trockenes Gras oder anderes leicht brennbares Material (erhöhte Brandgefahr). (6)
– Lassen Sie den Motor nicht laufen, wenn der Auspuff defekt ist.
– Stellen Sie den Motor ab, bevor das Gerät transportiert wird.
– Falls das Sprühgerät per Fahrzeug transportiert werden soll, warten Sie zuerst bis sich der Motor abgekühlt hat. Entleeren Sie dann den Kraftstofftank und zurren Sie das Gerät fest.
– Vergewissern Sie sich unbedingt vor jedem Transport, dass der Kraftstofftank vollkommen leer ist.

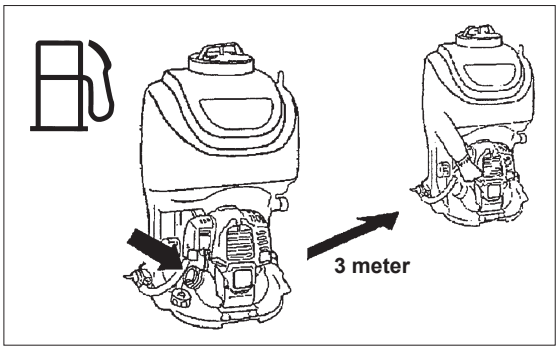





## Auftanken

– Beim Auftanken den Motor ausschalten. Von offenem Feuer fernhalten und nicht rauchen.
– Vermeiden Sie Hautkontakt mit Erdölprodukten. Die Kraftstoffdämpfe nicht einatmen. Beim Auftanken immer Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung in regelmäßigen Abständen wechseln und reinigen.
– Achten Sie darauf, den Kraftstoff nicht zu verschütten, um so eine Verschmutzung der Erde zu vermeiden (Umweltschutz). Das motorisierte Sprühgerät unmittelbar nach Verschütten von Kraftstoff reinigen. Lassen Sie feucht gewordene Kleidung erst trocknen, bevor Sie diese in gut schließenden Behältern entsorgen, um eine spontane Entzündung zu vermeiden.
– Jeden Kontakt von Kraftstoff mit Ihrer Kleidung vermeiden. Falls Kraftstoff auf Ihre Kleidung verschüttet wurde, diese sofort wechseln (Feuergefahr).
– Inspizieren Sie den Tankdeckel in regelmäßigen Abständen, um zu prüfen, ob dieser sicher verschlossen bleibt.
– Die Klemmschraube am Tankdeckel sorgfältig anziehen. Bewegen Sie sich an einen anderen Ort, um den Motor anzulassen (mindestens 3 Meter vom Ort des Auftankens entfernt).
– Niemals in geschlossenen Räumen auftanken. Kraftstoffdämpfe sammeln sich in Bodenhöhe (Explosionsgefahr).
– Kraftstoff ausschließlich in den dafür zugelassenen Behältern transportieren und lagern. Achten Sie darauf, dass gelagerter Kraftstoff für Kindern nicht zugänglich ist.
– Bitte nicht versuchen, eine heiße oder laufende Maschine aufzutanken.



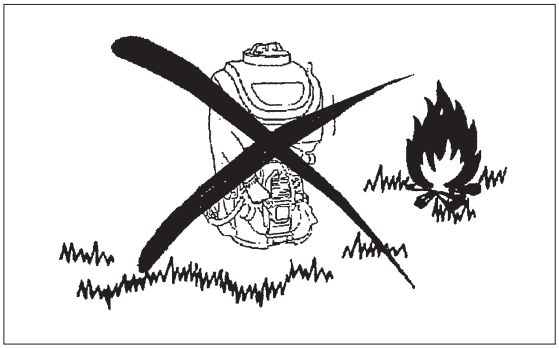



## Bedienung

– Benutzen Sie das Sprühgerät nur bei günstigen Licht- und Wetterverhältnissen. Benutzen Sie das Gerät niemals bei Nacht und Nebel. Vermeiden Sie es ebenfalls, mit dem Sprühgerät bei Regen (oder gleich nach einer Regenschauer) zu arbeiten (Rutsch- und Sturzgefahr wegen Nässe).
– Seien Sie besonders vorsichtig während der Wintermonate, da wegen nasser Flächen, Eis und Schnee erhöhte Rutschgefahr herrscht. Achten Sie stets auf sicheren Stand und guten Halt.
– Verwenden Sie das Sprühgerät nie auf einer Leiter stehend.
– Klettern Sie niemals auf einen Baum, um von dort aus mit dem Sprühgerät zu arbeiten.
–Verwenden Sie das Sprühgerät nicht, wenn Sie sich auf instabilem Grund befinden.
– Richten Sie die Düse des Sprühgerätes niemals gegen Personen oder Tiere. Chemische Stoffe oder aufgewirbelte Partikel können schwere Gesundheitsschädigungen oder Verletzungen herbeiführen.
– Vermeiden Sie es, bei laufendem Motor den Zündkerzenstecker zu berühren.
– Achten Sie darauf, beim Betrieb des Gerätes nicht mit beweglichen Motorteilen in Berührung zu kommen.
– Vermeiden Sie es, beim Betrieb des Gerätes, sowie für eine gewisse Zeit nach dem Ausschalten des Motors, den Auspuff oder die Kühlrippen des Motors zu berühren. Diese Geräteteile sind äußerst heiß und können schwere Verbrennungen verursachen.

–Informieren Sie sich vor Gebrauch von Insekten- und Unkrautvertilgungsmittel unbedingt über deren Giftigkeitsgrad, und befolgen Sie bei der Verwendung von flüssigen Chemikalien strikte die dazugehörigen Anweisungen. Sollte Ihre Haut versehentlich mit Insekten- oder Unkrautvertilgungsmittel in Berührung kommen, spülen Sie die betroffene Stelle sofort unter fließendem Wasser ab, und waschen Sie sie darauf gründlich mit Seife. Um ein Auslaufen von Chemikalien zu verhindern, muss der Deckel des Sprühmitteltankes immer gut festgezogen und auf Dichtheit überprüft werden.

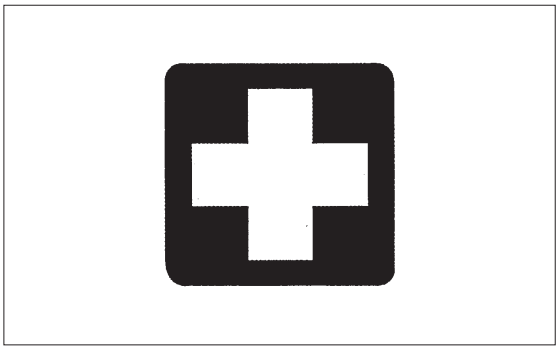
## Wartungsanleitungen



– Seien Sie freundlich zur Umwelt. Betreiben Sie das Sprühgerät mit so wenig Geräusch und Verschmutzung wie möglich. Prüfen Sie insbesondere die richtige Einstellung des Vergasers.
– Reinigen Sie das Sprühgerät in regelmäßigen Abständen und prüfen Sie, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
– Das Sprühgerät niemals in der Nähe von offenem Feuer, Funken oder anderen Zündquellen lagern.
– Das Sprühgerät immer in gut gelüfteten, verschlossenen Räumen mit entleertem Tank lagern.

Beachten und befolgen Sie alle relevanten Unfallschutzanleitungen, die von der Handelsvereinigung sowie Versicherungsgesellschaften ausgestellt werden. Nehmen Sie am motorisierten Sprühgerät keine Veränderungen vor, da dies Ihre Sicherheit beeinträchtigen wird.

Die Durchführung von Wartungsarbeiten oder Reparaturen durch den Benutzer beschränkt sich auf die in dieser Anleitung beschriebenen Prozeduren. Alle anderen Arbeiten müssen von autorisierten Kundendienstfirmen durchgeführt werden.
Verwenden Sie ausschließlich Original Ersatzteile und von MAKITA geliefertes Zubehör. Die Verwendung nicht zugelassener Zubehörteile oder Werkzeuge bedeutet ein erhöhtes Unfall- und Verletzungsrisiko. MAKITA übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch den Gebrauch nicht zugelassener Ansätze oder Zubehörteile entstehen.



## Erste Hilfe

Achten Sie darauf, dass für den Fall eines Unfalls ein gut ausgestatteter Erste Hilfe Kasten in der Nähe des Arbeitsbereiches bereitsteht. Alle Posten, die aus dem Erste Hilfe Kasten entfernt wurden, sofort wieder ersetzen.

## Bei Bitte um Hilfe die folgenden Informationen angeben:

– Unfallort
– Beschreibung des Unfalls
– Anzahl verletzter Personen
– Art der Verletzungen
– Ihr Name

## Verpackung

– Das MAKITA motorisierte Sprühgerät wird in einem Schutzkarton geliefert, um Beschädigungen beim Versand zu vermeiden. Pappkarton ist grundsätzlich ein Rohmaterial and daher konsequenterweise wiederverwendbar oder ansonsten für eine Wiederverwertung geeignet (Altpapier Wiederverwertung).

Nur für europäische Länder

## EG-Konformitätserklärung

**Wir, Makita Corporation als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgenden Geräte der Marke Makita:**

Bezeichnung des Geräts/der Geräte: Sprühgerät
Nummer / Typ des Modells: EVH2000
Technische Daten: siehe unter „TECHNISCHE DATEN“
in Serienfertigung hergestellt werden und
**den folgenden Richtlinien der Europäischen Union genügen:**

2000/14/EG, 2006/42/EG
Außerdem werden die Maschinen gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:
ENISO12100
ENISO28139
Die technische Dokumentation erfolgt durch:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England
Das Verfahren zur Konformitätsbewertung, vorgesehen in 2000/14/EG, erfolgte in Übereinstimmung mit Anhang V.
Gemessener Schallleistungspegel: 98 dB
Garantierter Schallleistungspegel: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# TECHNISCHE DATEN

| Modell | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x W x H) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Trockengewicht | kg | 9.1 |
| Fassungsvermögen des Chemikalientanks | l | 20 |

## Pumpe

| | | |
|---|---|---|
| Typ | | Horizontal gegenüberliegende Doppelkolben |
| Max. Druck | MPa | 2.5 |
| Absaugen | L | 7.1 |

## Motor

| | | |
|---|---|---|
| Modell | | EH025A |
| Hubraum | $cm^3$ | 24.5 |
| Kraftstoff | | Bleifreies Normalbenzin |
| Fassungsvermögen des Kraftstofftanks | L | 0.5 |
| Motorenöl | | SAE 10-W-30-Öl der API-Klassifizierung, SF-Klasse oder höher (für 4-Takt-Automotoren) |
| Fassungsvermögen des Motoröltanks | L | 0.08 |
| Vergaser | Typ | WALBRO WYL |
| Zündsystem | Typ | Festkörper-Zündung |
| Zündkerze | Typ | NGK CMR6A (Typ C) |
| Elektrodenabstand | mm | 0.7 - 0.8 |

## Schalldruckpegel

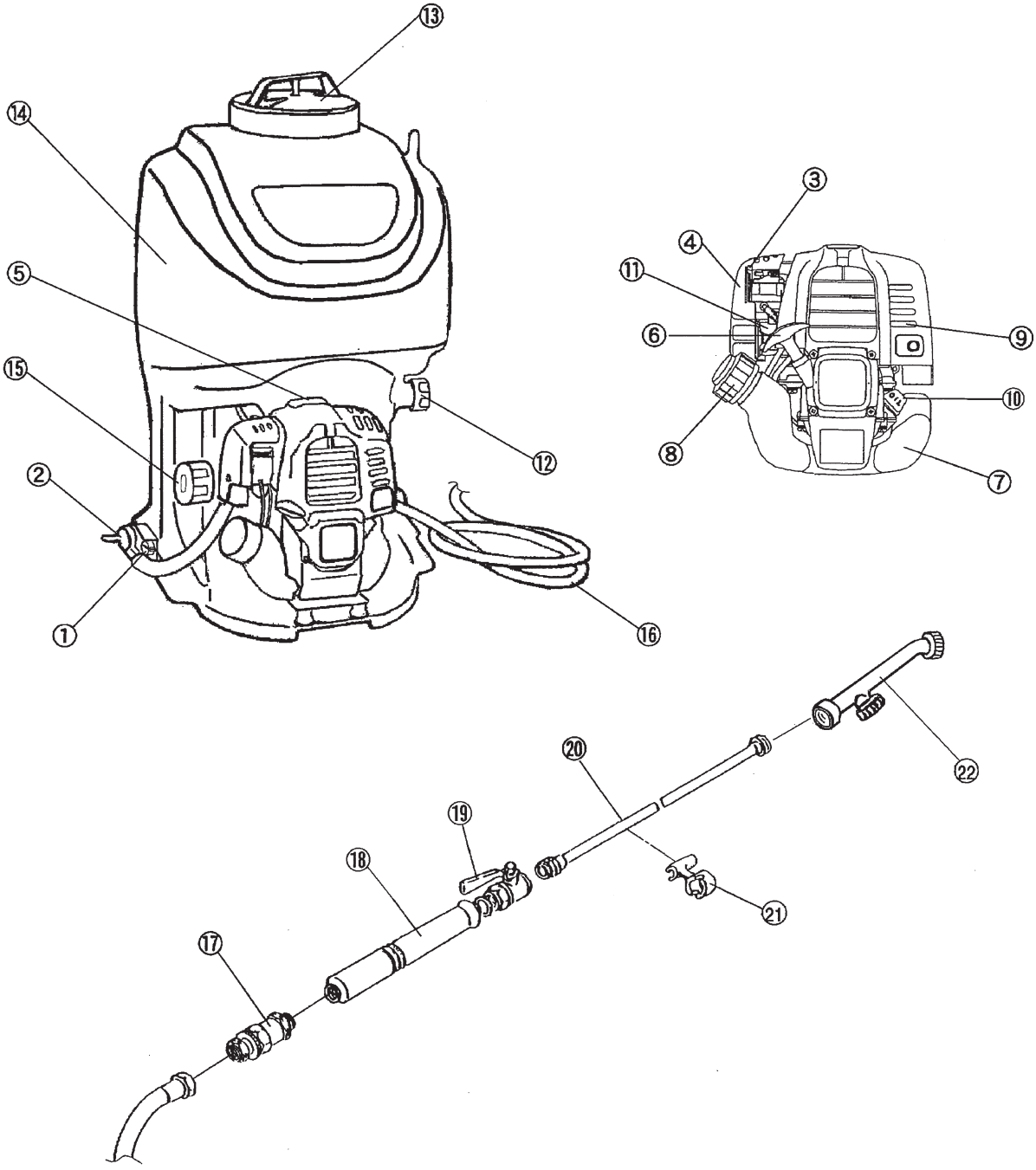
| | | |
|---|---|---|
| Schalldruckpegel (Lpa) bis 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Garantierter Schalldruckpegel (Lwa) bis 2000/14/EC | dB | 102.0 |

## Vibration

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Schwingung nach ISO 5349 | Rechter Griff (Hinterer Griff) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Unsicheheit K | $m/s^2$ | 0.3 |

ANMERKUNG: 1. Verwenden Sie nur von MAKITA empfohlene Öle und Zündkerzen.
2. Die Spezifikation kann ohne Ankündigung geändert werden.

## BEZEICHNUNG DER TEILE




| D | BEZEICHNUNG DER TEILE | D | BEZEICHNUNG DER TEILE | D | BEZEICHNUNG DER TEILE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I-O-Schalter | 9 | Auspuff | 17 | Schnellverschluss |
| 2 | Gashebel | 10 | Ölfühler | 18 | Handgriff |
| 3 | Choke-Hebel | 11 | Anlasseinspritzpumpe | 19 | Düsenhebe |
| 4 | Luftreinigergehäuse | 12 | Deckel für Chemikalientankabfluss | 20 | Düsenrohr |
| 5 | Zündkerzenstecker | 13 | Chemikalientankdeckel | 21 | Düsenrohrhalterung |
| 6 | Starter mit Rücklauf | 14 | Chemikalientank | 22 | Düse (Weitwinkel-Doppelkopf) |
| 7 | Kraftstofftank | 15 | Druckregler | 23 | |
| 8 | Tankdeckel (Kraftstofftank) | 16 | Sprühschlauch | 24 | |

# MONTAGEANLEITUNGEN

Achtung: Vor der Durchführung irgendwelcher Arbeiten am motorisierten Sprühgerät immer erst den Motor ausschalten und den Kerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
Immer Schutzhandschuhe tragen.

Achtung: Das motorisierte Sprühgerät nur dann wieder einschalten, wenn es vollständig wieder zusammengebaut wurde.

## 1. Montage der Düse

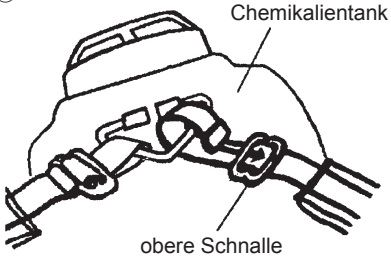
Beziehen Sie sich hinsichtlich Zusammenbau von Handgriff, Düsenhebel, Düsenschlauch und Düse auf die Abbildung auf der vorhergehenden Seite (Bezeichnung der einzelnen Teile). Achten Sie darauf, die Teile ordnungsgemäß zusammenzubauen, um Lecks zu vermeiden.

## 2. Einstellung der Schultergurte

Die beiden Schultergurte wie unten dargestellt am Chemikalientank derart befestigen, dass sich die Gurte nicht dabei verdrehen. Anleitungen werden für einen einzelnen Gurt beschrieben.

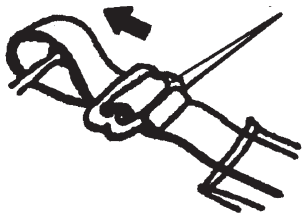
**Einstellung der oberen Schultergurte**

① Chemikalientank

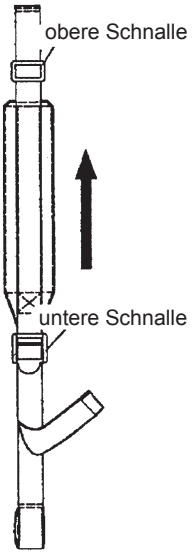



②

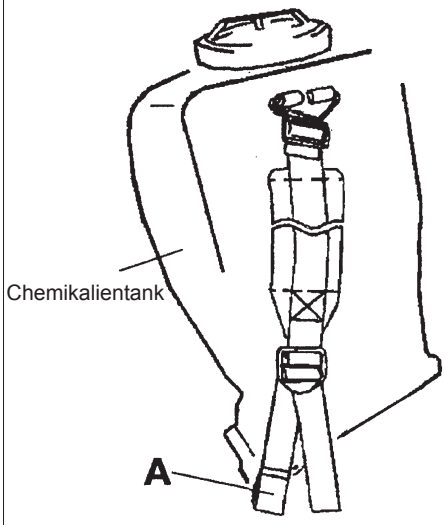
③ Gurt in Pfeilrichtung ziehen und dann dessen zusammengelegtes Ende an das untere Ende der Schnalle legen.



**Einstellung der unteren Schultergurte**

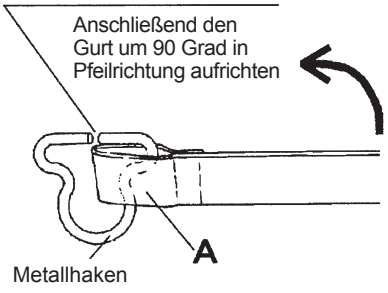



① Stecken Sie die Rückengurte ‘A’, einen der beiden sich überlappenden Gurte, wie in den Abbildungen ② und ③ unten dargestellt in den Metallhaken.

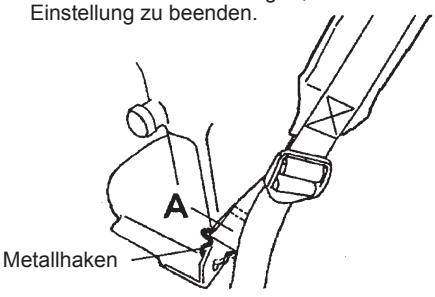



② Stecken Sie den Teil ‘A’ des Gurtes durch diesen Spalt im Metallhaken.

Anschließend den Gurt um 90 Grad in Pfeilrichtung aufrichten




③ Befolgen Sie die gleichen Anleitungen für den anderen Schultergurt, um die Einstellung zu beenden.



# VOR INBETRIEBNAHME

## Motoröl prüfen und Nachfüllen

– Die folgende Prozedur nur bei abgekühlter Maschine durchführen.
– Den Ölfühler herausnehmen, während das Gerät dabei gerade gehalten wird und überprüfen, ob der Ölstand zwischen den Markierungen für den oberen und unteren Ölstand liegt. Wenn so viel Öl verbraucht wurde, dass der Ölfühler nur an seiner Spitze vom Öl benetzt wird, insbesondere wenn der Ölfühler nur in den Getriebekasten hineingesteckt, aber nicht eingeschraubt wird (Abbildung 1), neues Öl über den Stutzen einfüllen.
– Hinweis: Die Nachfüllzeit für das Öl beträgt etwa 10 Stunden (jedes 10 × tanken)
– Wenn sich das Öl verfärbt oder verschmutzt, dieses durch Neues ersetzen. (Beziehen Sie sich hinsichtlich Prozedur und Intervalle auf Seite 70).

**Empfohlenes Öl:** SAE 10W-30 Öl der API Klassifizierung, Klasse SF oder höher (4-Taktmotor für Autos).
**Ölvolumen:** etwa 0.08 l

Hinweis: Wenn der Motor nicht aufrecht gehalten wird, kann Öl in den Motor laufen und daher übermäßig nachgefüllt werden. Wenn das Öl bis über den oberen Stand eingefüllt wird, kann das Öl verschmutzt werden oder sich unter Entwicklung weißen Rauches entzünden.

**Punkt 1 Ersatz des Ölfühlers**

– Staub und Schmutz in der Nähe des Einfüllstutzens entfernen und dann den Ölfühler entfernen.
– Den entfernten Ölfühler von Sand und Staub freihalten. Andernfalls könnte am Ölfühler anhaftender Sand oder Staub zu unregelmäßigem Ölkreislauf führen oder Verschleiß von Maschinenteilen verursachen, welcher wiederum zu Störungen führen kann.
– Als Beispiel wie der Ölfühler sauber gehalten werden kann, wird empfohlen den Ölfühler wie in der Abbildung 3 dargestellt an seinem Knauf halten und so in die Motorabdeckung einzustecken.

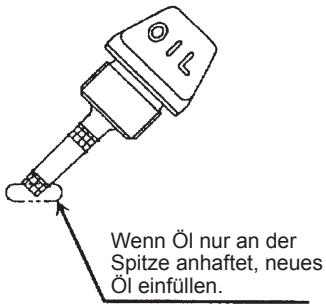



Abb.1

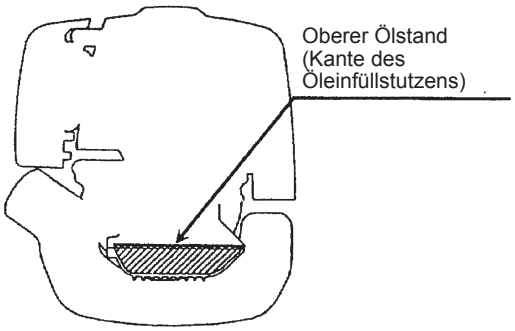



Abb.2

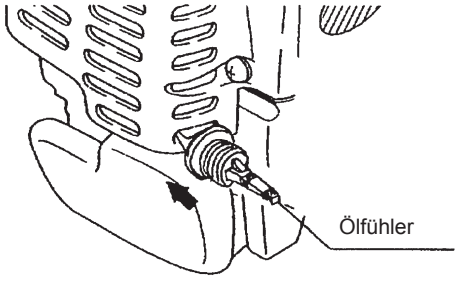
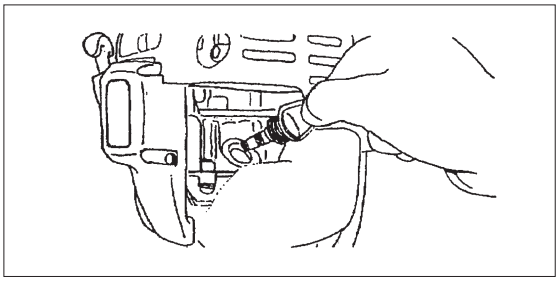


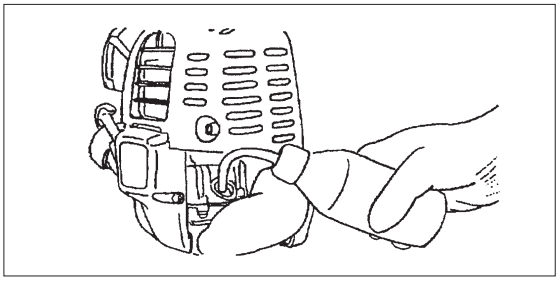

Abb.3

1) Das Gerät gerade halten und dann den Ölfühler herausnehmen.



2) Öl bis an den Oberrand des Öleinfüllstutzens einfüllen. (Beziehen Sie sich hierzu auf die Abbildung 2 auf der vorhergehenden Seite)
Öl mit Hilfe der Schmierkanne einfüllen.

3) Den Ölfühler wieder festschrauben. Wenn dieser nicht ausreichend festgeschraubt wird, kann es zu Öllecks kommen.



**Punkt 2 Ölwechsel: "Wenn Öl verschüttet wird"**

– Wenn Öl zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor verschüttet wird, wird dieses über die Ansaugöffnung für die Luftkühlung in den Motor eingesogen und führt so zu einer Kontaminierung des Motors. Achten Sie darauf, verschüttetes Öl vor Inbetriebnahme abzuwischen.

## Auftanken

### Umgang mit Kraftstoff

Kraftstoff muss mit größter Vorsicht behandelt werden. Kraftstoff kann ähnliche Substanzen wie Lösungsmittel enthalten. Das Auftanken muss immer in gut gelüfteten Räumen oder an der freien Luft vorgenommen werden. Niemals Kraftstoffdämpfe einatmen und einen Kontakt mit dem Kraftstoff vermeiden. Wenn Sie wiederholt oder über lange Zeit in Kontakt mit Kraftstoff kommen, trocknet die Haus aus und kann somit zu Hautkrankheiten oder Allergien führen. Bei Augenkontakt mit dem Kraftstoff die Augen mit frischem Wasser reinigen. Wenn die Reizung der Augen bestehen bleibt, einen Arzt aufsuchen.

### Lagerdauer für Kraftstoff

Kraftstoff sollte innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen verbraucht werden. Dies gilt selbst, wenn dieser in Spezialbehältern an einen gut gelüfteten, schattigem Ort gelagert wird.
Wenn kein Spezialbehälter verwendet oder der Behälter nicht abgedeckt wird, kann es innerhalb eines Tages zu einer Verschlechterung des Kraftstoffs kommen.

**Lagerung von Motor und Nachfülltank**

– Den Motor und Tank an einem kühlen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort lagern.
– Niemals den Kraftstoff im Auto oder im Kofferraum lagern.

### Kraftstoff

Bei dem Motor handelt es sich um einen 4-Taktmotor. Achten Sie darauf, Autobenzin zu verwenden (Normalbenzin oder Super).

**Den Kraftstoff betreffende Punkte**

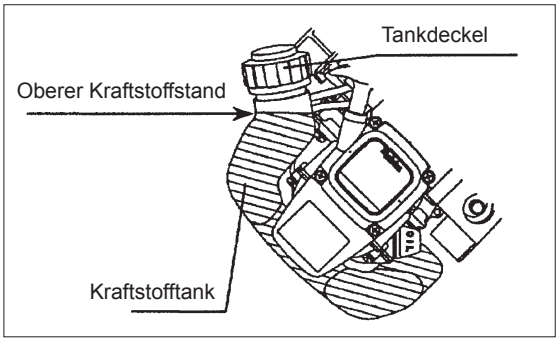
– Niemals eine Benzinmischung verwenden, die Motoröl enthält. Anderenfalls könnte es zu einer übermäßigen Ansammlung von Kohlenstoff oder zu mechanischen Störungen kommen.
– Gebrauch von verfallenem Öl kann zu unregelmäßigem Anlassen führen.

### Auftanken

**WARNUNG: KEIN OFFENES FEUER! ABSOLUTES RAUCHVERBOT!**

**Verwendetes Benzin:** Autobenzin (bleifreies Benzin)

– Den Tankdeckel ein wenig lösen, um einen Druckausgleich mit dem Atmosphärendruck zu erreichen.
– Den Tankdeckel abnehmen und auftanken, wobei die Luft vertrieben wird, indem der Tank leicht geneigt und somit der Einfüllstutzen nach oben gewandt wird. (Kraftstoff niemals bis an den Rand des Einfüllstutzens einfüllen.)
– Die Umgebung des Einfüllstützens gut sauber wischen, um zu verhindern, dass Fremdmaterial in den Kraftstofftank eindringt.
– Nach dem Auftanken den Tankdeckel wieder fest aufschrauben.
• Wenn der Tankdeckel Defekte aufweist oder beschädigt ist, diesen durch einen Neuen ersetzen.
• Der Tankdeckel ist ein Verschleißartikel und sollte daher alle zwei bis drei Jahre ersetzt werden.



## AGRARCHEMIKALIEN MISCHEN

### 1) Agrarchemikalien mischen

1. Agrarchemikalien sind toxisch. Halten Sie bei der Arbeit mit Agrarchemikalien immer die vom Hersteller vorgelegten Anleitungen strikt ein.
2. Verwenden Sie immer den mitgelieferten Siebfilter, wenn Sie Agrarchemikalien in den Chemikalientank einfüllen
3. Den Deckel des Chemikalientanks fest verschließen, um Lecks zu vermeiden.
4. Wenn Chemikalien im Tank miteinander gemischt werden sollen, geben Sie immer erst Wasser in den Tank, bevor Sie andere Chemikalien einfüllen.

**Vorsicht**

- Handhaben Sie landwirtschaftliche Chemikalien immer mit äußerster Vorsicht. Sollte Ihre Haut versehentlich mit Insekten- oder Unkrautvertilgungsmittel in Berührung kommen, waschen Sie die betroffene Stelle sofort unter fließendem Wasser ab.

### 2) Verwendung von verschiedenen Chemikalien

1. Falls ein anderes Sprühmittel verwendet werden soll, müssen Sprühmitteltank, Pumpe, Sprührohr und Düse des Sprühgerätes gründlich ausgespült werden, um Rückstände des vorher verwendeten Mittels vollständig zu entfernen. Das Vermischen von zwei verschiedenen Sprühmitteln könnte Vergiftungskrankheiten hervorrufen.

**⚠ACHTUNG:**

- Sprühen Sie Chemikalien niemals unverdünnt.
- In der folgenden Tabelle finden Sie die Mischungsverhältnisse zum Auflösen der Chemikalien.

| Chemikalie / Wasser | Verdünnungsverhältnis | | |
|---|---|---|---|
| | 500 | 1.000 | 2.000 |
| 4 l | 8 ml | 4 ml | 2 ml |
| 6 l | 12 ml | 6 ml | 3 ml |
| 8 l | 16 ml | 8 ml | 4 ml |
| 10 l | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| 12 l | 24 ml | 12 ml | 6 ml |
| 15 l | 30 ml | 15 ml | 7,5 ml |
| 20 l | 40 ml | 20 ml | 10 ml |

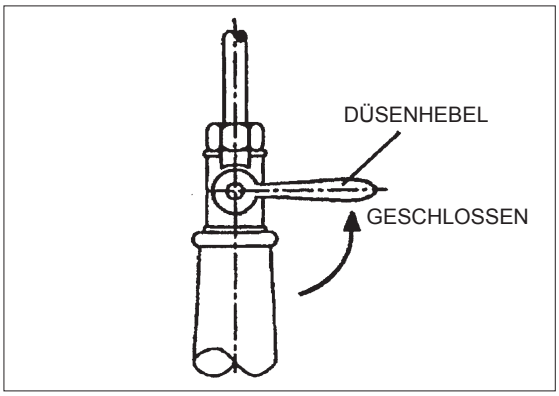
## MOTOR STARTEN

**⚠ WARNUNG**

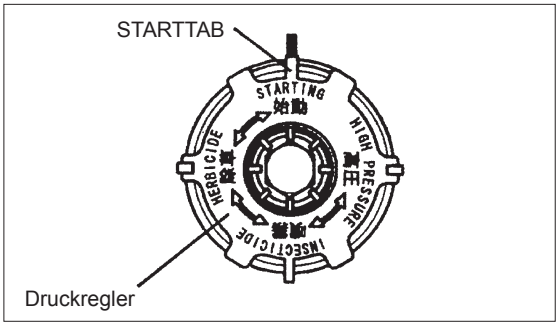
- Versuchen Sie bitte niemals, den Motor an einem Ort anzulassen, an dem Kraftstoff bereitgestellt wird. Halten Sie beim Anlassen des Motors einen Abstand von mindestens 3 m zur Tankstelle ein.
  - Anderenfalls besteht die Gefahr, dass es zur Entzündung oder Feuerentwicklung kommt.
- Auspuffgase vom Motor haben toxische Auswirkungen. Den Motor nicht an schlecht gelüfteten Orten, wie zum Beispiel einem Tunnel oder Gebäude oder dergleichen betreiben.
  -Bei Betrieb des Motors an schlecht gelüfteten Orten kann es zur Vergiftung durch Auspuffgase kommen.
- Wenn Sie nach Anlassen des Motors Anomalien bei Klang, Geruch oder Vibration bemerken, den Motor sofort wieder ausschalten und eine Inspektion vornehmen.
  - Wenn der Motor betrieben wird, ohne dass derartige Anomalien angemessen behandelt werden, kann es zu Unfällen kommen.
- Achten Sie darauf, dass der Motor auch anhält, wenn der Stopschalter auf “O” geschaltet wird.

1) Vor Anlassen des Motors immer darauf achten, dass sich Flüssigkeit im Chemikalientank befindet.

2) Den Düsenhebel in die GESCHLOSSEN Stellung drehen.




3) Den Druckregler drehen und den STARTTAB mit der entsprechenden Markierung zur Deckung bringen.




**1) Bei kaltem Motor oder wenn Kraftstoff aufgetankt wird**

(1) Die Maschine auf einer flachen Unterlage abssetzen.

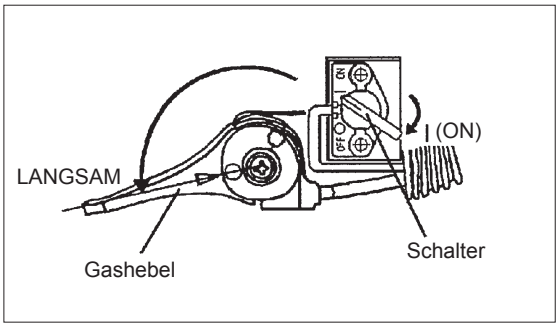
(2) Den I-O Schalter in die " I " Stellung schalten.

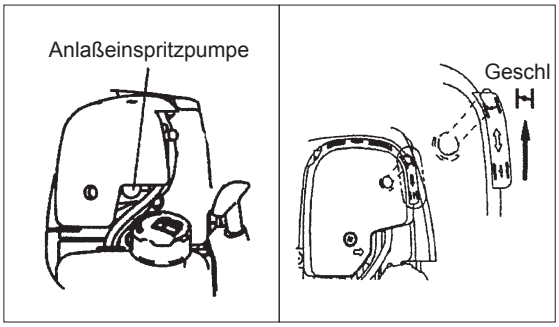
(3) Achten Sie darauf, dass der Gashebel sich in der LANGSAM Stellung befindet.

(4) Solange mit der Anlaßeinspritzpumpe pumpen, bis Kraftstoff in die Anlaßeinspritzpumpe eintritt.

- Im Allgemeinen tritt der Kraftstoff nach 7 bis 10 Pumpbewegungen in den Vergaser ein.
- Wenn die Anlaßeinspritzpumpe übermäßig betätigt wird, läuft überschüssiges Benzin wieder in den Kraftstofftank zurück.

(5) Den Choke-Hebel auf der rechten Luftfilterseite anheben und dann den Choke-Hebel schließen.



(6) Die Elementabdeckung mit der linken Hand halten, um zu verhindern, dass sich die Maschine bewegt und diese dann in einer stabilen Position abstellen.

(7) Den Starterhandgriff langsam soweit herausziehen, bis ein Widerstand gefühlt wird. Den Starterhandgriff wieder in seine Ausgangsposition zurückkehren lassen und anschließend noch einmal kraftvoll herausziehen.

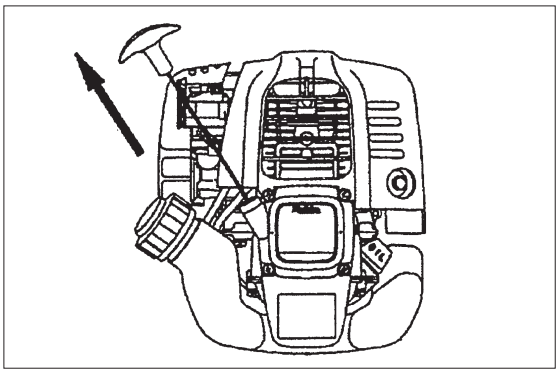
- Das Seil niemals vollständig herausziehen.
- Wenn der Startknopf einmal gedrückt wurde, diesen nicht sofort wieder loslassen. Halten Sie den Starterhandgriff solange, bis er wieder in seine Ausgangsstellung zurückgekehrt ist.

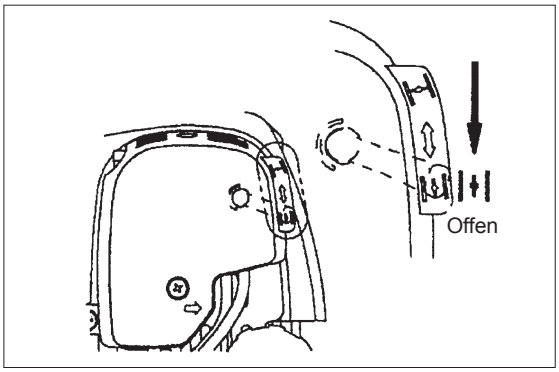
(8) Wenn der Motor anspringt, den Choke-Hebel ziehen.

- Den Choke-Hebel allmählich weiter öffnen, während Sie dabei den Betrieb des Motors beobachten. Achten Sie darauf, den Choke-Hebel nicht bis an den Anschlag zu öffnen.
- In der Kälte oder nachdem der Motor abgekühlt ist, den Choke-Hebel nicht plötzlich öffnen. Anderenfalls könnte der Motor stehen bleiben.

(9) Den Motor zum Anwärmen für 2 bis 3 Minunten laufen lassen.

(10) Die Drehgeschwindigkeit des Motors stabilisiert sich allmählich und wenn sich das Aufdrehen von niedrigen auf hohe Drehgeschwindigkeiten reibungslos vornehmen lässt, ist die Aufwärmphase abgeschlossen.






**2) Wenn der Motor warm ist**

(1) Die Maschine auf flachem Boden absetzen.

(2) Die Anlasseinspritzpumpe mehrfach bedienen.

(3) Achten Sie darauf, dass der Choke-Hebel offen ist.

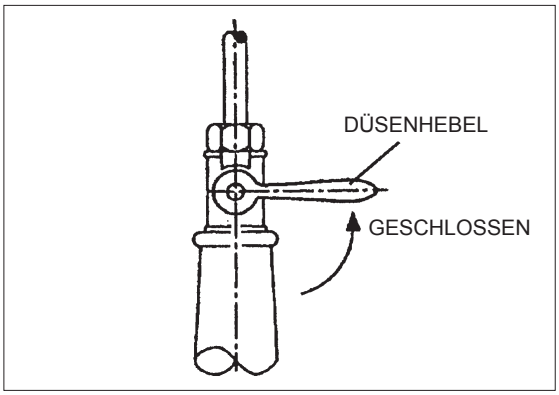
(4) Den Hauptgriff mit der linken Hand halten, um eine Rotation des Motors zu vermeiden und diesen dann auf einer flachen Unterlage abssetzen.

(5) Den Starterhandgriff langsam soweit herausziehen, bis ein Widerstand gefühlt wird. Den Starterhandgriff wieder in seine Ausgangsposition zurückkehren lassen und anschließend noch einmal kraftvoll herausziehen.

(6) Wenn sich der Motor nur schlecht starten lässt, die Drosselklappe um etwa 1/3 öffnen.

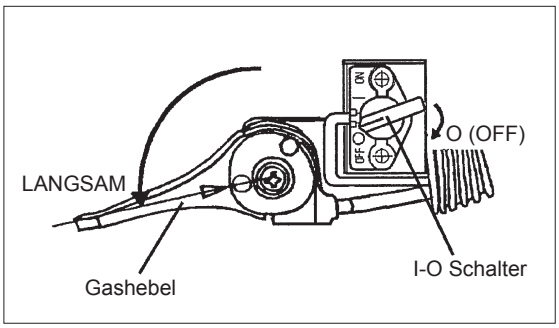
## MOTOR ABSTELLEN

1) Den Düsenhebel in die GESCHLOSSEN Stellung drehen.




2) Den I-O Schalter in die “O” Position drehen.

3) Den Gashebel in die LANGSAM Stellung drehen.



# BETRIEB

1. Motor anlassen (siehe Seite 66)

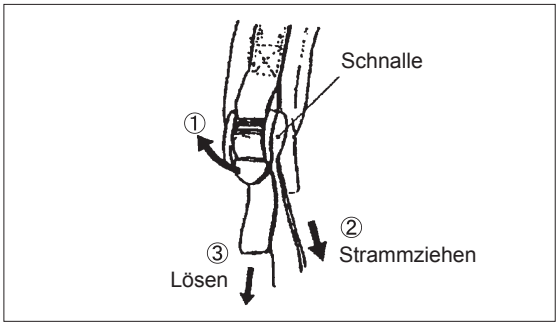
2. Laden Sie das Sprühgerät nach Anlassen des Motors auf Ihren Rücken und ziehen Sie die Schulterriemen stramm, um das Gerät möglichst dicht an Ihrem Körper zu halten. Stellen Sie den Gashebel auf Leerlauf und achten Sie darauf, dass das Gerät nicht zu viel Schräglage bekommt.

Verstellen Sie die Länge der Schulterriemen wie folgt:

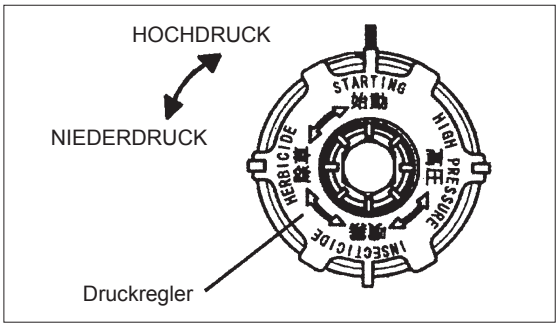
1) Riemen lösen: ① Schnalle anheben
② Ziehen Sie am Ende des Riemens, das am Sprühgerät befestigt ist.

2) Riemen strammziehen: ③ Ziehen Sie am freien Ende des Riemens.

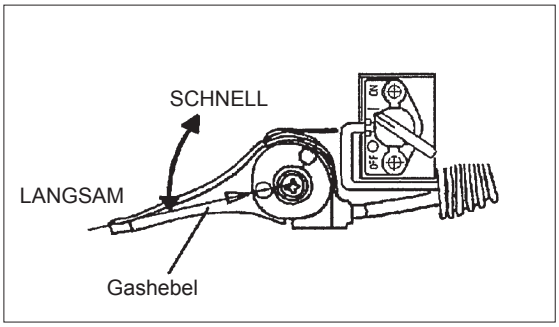
**Anmerkung:** Falls die Schulterriemen nicht belastet sind, lassen sie sich relativ leicht strammziehen.

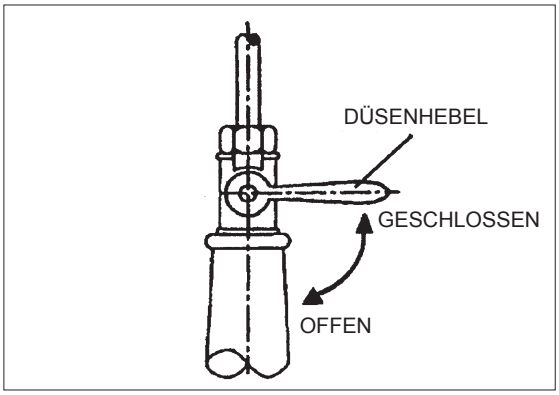



3. Die gewünschte Betriebsposition mit dem Druckregler auswählen.




4. Den Drosselklappenhebel mit dem Gashebel in die gewünschte Stellung bringen und dabei den Sprühnebel beobachten.




**Warnung**

Vermeiden Sie es unbedingt, beim Arbeiten mit dem Sprühgerät gegen den Wind zu sprühen, da sonst das Sprühmittel in Ihre Richtung geweht werden könnte.

# INSPEKTION UND WARTUNG

**⚠ GEFAHR**

- Vor Inspektions- und Wartungsarbeiten den Motor ausschalten und abkühlen lassen. Außerdem die Zündkerze und den Kerzenstecker entfernen.
  - Wenn versucht wird Inspektions- und Wartungsarbeiten unmittelbar nach dem Ausschalten des Motors oder bei aufgesetztem Kerzenstecker durchzuführen, kann sich der Bediener verbrennen oder es zu einem unbeabsichtigtem Anspringen des Motors kommen.
- Achten Sie darauf, dass nach den Inspektions- und Wartungsarbeiten alle Teile wieder zusammengebaut wurden. Anschließend den Betrieb aufnehmen.

## 1. Motoröl auswechseln

Verdorbenes Motoröl führt zu einer wesentlich verkürzten Lebensdauer der gleitenden oder sich drehenden Teile. Achten Sie darauf, die Ersatzintervalle sowie auch die Ersatzmenge zu prüfen.

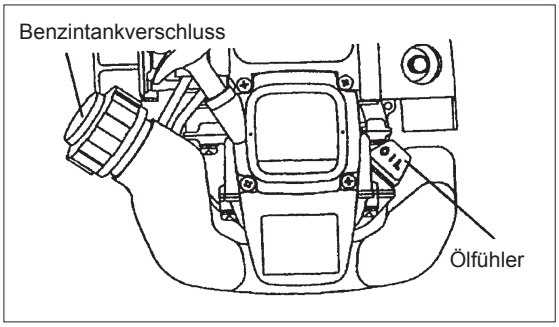
**⚠ GEFAHR**

- Im Allgemeinen verbleiben der Motorblock und das Motoröl unmittelbar nach dem Ausschalten des Motors noch heiß. Achten Sie bei Ersatz des Motoröls darauf, dass sich sowohl der Motor wie auch das Motoröl ausreichend weit abgekühlt haben. Anderenfalls besteht die Gefahr von Verbrennungen. Darüber hinaus kann ein Ölwechsel unmittelbar nach dem Ausschalten des Motors dazu führen, dass zuviel Öl eingefüllt wird, weil das Motoröl noch nicht vollständig in die Ölwanne zurückgelaufen ist.
- Wenn Öl bis über die Obergrenze eingefüllt wird, kann dieses verschmutzt werden oder sogar Feuer fangen und dann unter Entwicklung weißen Rauches verbrennen.

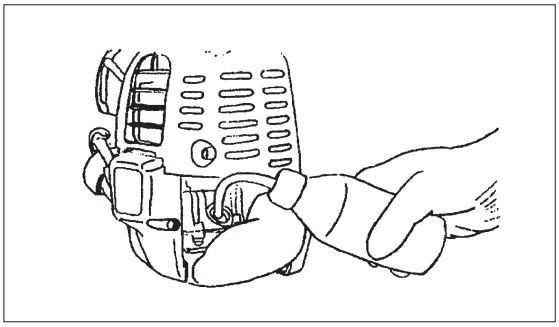
**Ersatzintervalle:** Anfänglich alle 20 Betriebsstunden und dann später alle 50 Betriebsstunden
**Empfohlenes Öl:** SAE10W-30 Öl der API-Klassifikation, SF Klasse oder höher (4-Takt Motoröl für Autos)

Bitte befolgen Sie beim Ersatz die nachstehende Prozedur.

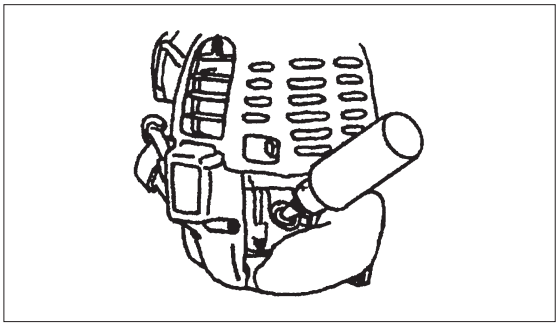
1) Achten Sie darauf, dass der Tankverschluss fest geschlossen ist.
2) Den Öldeckel abnehmen.
   - Den Öldeckel Staub- und schmutzfrei halten.



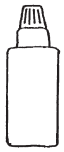

3) Verwenden Sie die im Zubehör inbegriffene spezielle Flasche um das alte Öl aus der Ölwanne zu saugen.
   - Drücken Sie die Flasche zusammen und führen Sie die Verlängerung durch den Einfüllstutzen in die Ölwanne. Lockern Sie Ihren Griff um das alte Öl abzusaugen.
   - Wenn die Ölwanne beinahe leer ist, bringen Sie das Sprühgerät in eine leichte Schräglage, damit auch der letze Rest von Öl abgesaugt werden kann.



4) Bringen Sie das Gerät wieder in die Waagrechte und benutzen Sie die im Zubehör inbegriffene Nachfüllflasche, um frisches Öl bis zur Unterkante des Einfüllstutzens einzufüllen.
5) Setzen Sie den Ölmessstab wieder ein und schrauben Sie ihn vollständig fest. Ungenügendes Verschließen des Ölmessstabs kann ein Überlaufen von Öl zur Folge haben.
   - Benutzen Sie die Im Zubehör inbegriffenen Ölbehälter (Absaugflasche und Nachfüllflasche) für deren entsprechenden Verwendungszwecke.



Absaugflasche


Nachfüllflasche

**Beim Ölwechsel zu beachtende Punkte**

- Niemals Altöl mit dem Hausmüll entsorgen, in den Boden oder einen Abwasserkanal schütten. Die Entsorgung von Alöl ist rechtlich geregelt. Bei der Entsorgung immer die gültigen Gesetze und Bestimmungen einhalten. Bitte wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst, wenn diesbezüglich noch Fragen bestehen.
- Öl verliert an Qualtität, selbst wenn es unbenutzt gelagert wird. Das Öl in regelmäßigen Abständen kontrollieren und ersetzen (alle 6 Monate durch neues Öl ersetzen).

## 2. Reinigung des Luftreinigers

**WARNUNG: KEIN OFFENES FEUER! ABSOLUTES RAUCHVERBOT!**

Häufigkeit von Reinigung und Inspektion: täglich (alle 10 Betriebsstunden)

– Entfernen Sie die Halteschraube des Luftreinigergehäuses.

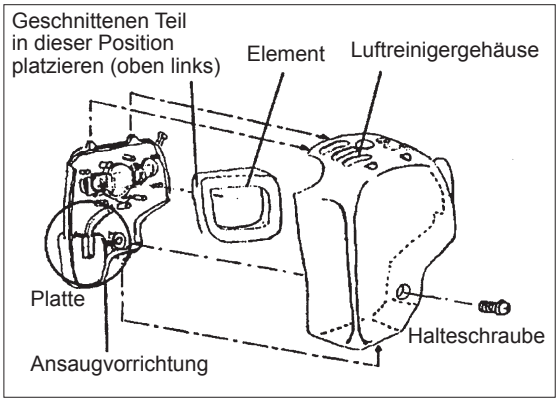
– Ziehen Sie den unteren Teil des Luftreinigergehäuses nach außen und heben Sie das Gehäuse ab.

– Schließen Sie den Choke vollständig und vergewissern Sie sich, dass der Vergaser frei von Staub und Schmutz ist.

– Entfernen Sie das Luftreiniger-Element und verwenden Sie mit lauwarmem Wasser verdünnten Allzweckreiniger um das Element zu waschen. Nachdem das Element vollständig getrocknet ist, setzen Sie es wieder ein. Verwenden Sie die punktierte Linie in Abb. 1 als Referenz für die richtige Positionierung des Luftreiniger-Elementes.

– Benutzen Sie einen Lappen oder saugfähiges Papier um Ölreste vom Luftreinigergehäuse und der Ansaugplatte zu wischen.

– Setzen Sie sofort nach der Reinigung das Gehäuse des Luftreinigers wieder auf und befestigen Sie es mit der Halteschraube (zuerst oberen Teil aufsetzen, dann unteren Teil einpassen).



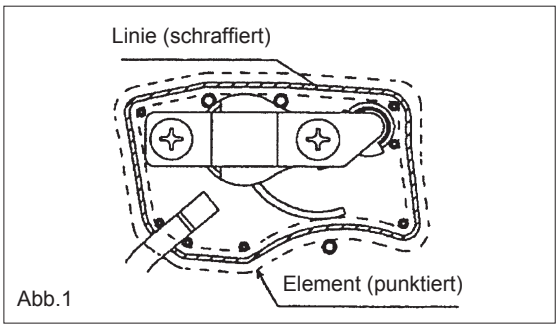



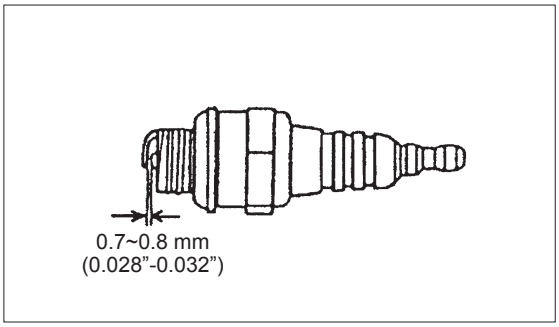

Abb.1

## 3. Kontrolle der Zündkerze

– Verwenden Sie zum Ein- und Ausbau der Zündkerze nur den mitgelieferten Universalschlüssel.

– Der Abstand zwischen den zwei Elektroden der Zündkerze sollte 0,7 - 0.8 mm betragen. Justieren Sie den Abstand falls notwendig.
Reinigen Sie dei Elektroden gründlich von Ruß - und Ölrückständen, oder ersetzen Sie die Zündkerze.

WARNUNG: Berühren Sie den Zündkerzenstecker nie während der Motor läuft (Gefahr eines elektrischen Schocks)




## 4. Reinigung des Benzinfilters

**WARNUNG: KEIN OFFENES FEUER! ABSOLUTES RAUCHVERBOT!**

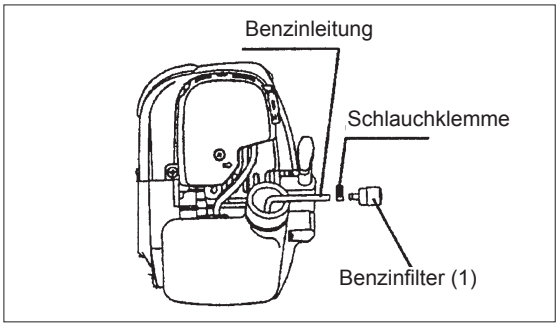
**Häufigkeit von Reinigung und Kontrolle:** 1 mal monatlich (alle 50 Betriebsstunden)

### Saugkopf im Kraftstofftank

– Der Benzinfilter (1) des Saugkopfes dient dazu, den vom Vergaser benötigten Kraftstoff zu filtern.

– Der Kraftstofffilter muss in regelmäßigen Abständen inspiziert werden. Öffnen Sie zu diesem Zweck den Tankdeckel und verwenden einen Drahthaken, um den Saugkopf aus der Tanköffnung herauszuziehen. Verhärtete, verschmutzte oder verstopfte Filter müssen ersetzt werden.

– Eine unzureichende Versorgung mit Kraftstoff kann dazu führen, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit überschritten wird. Es ist daher wichtig, dass der Kraftstofffilter mindestens alle Vierteljahre ersetzt wird, um eine zufriedenstellende Kraftstoffversorgung des Vergasers zu gewährleisten.



## Fehlersuche

| Störung | System | Beobachtung | Ursache |
|---|---|---|---|
| Motor springt nicht oder nur schwierig an | Zündsystem | Zündkerze O.K. | Störung im Kraftstoffversorgungs- oder Kompressionssystem, oder mechanische Störung |
| | | Kein Zündfunke | STOP-Schalter wurde betätigt, Verkabelungsfehler oder Kurzschluss, fehlerhafte Zündkerze oder defekte Anschlüsse, Störung des Zündmoduls |
| | Kraftstoffversorgung | Kraftstofftank voll | Falsche Choke-Position, defekter Vergaser, Kraftstoffleitung verbogen oder blockiert, schmutziger Kraftstoff. |
| | Kompression | Keine Kompression wenn übergezogen | Zylinderbodendichtung defekt, Kurbelwellendichtung beschädigt, Zylinder- oder Kolbenringe defekt oder unzureichende Dichtung der Zündkerze |
| | Mechanische Störung | Starter springt nicht | Beschädigte Starterfeder, beschädigte Teile innerhalb des Motors |
| Probleme beim Warmstart | | Tank gefüllt, Zündfunke vorhanden | Vergaser verschmutzt, reinigen lassen |
| Motor springt an, geht aber wieder aus | Kraftstoffversorgung | Tank gefüllt | Falsche Leerlaufeinstellung, Vergaser verschmutzt |
| | | | Lüftung des Kraftstofftanks defekt, Kraftstoffversorgungsleitung unterbrochen, Kabel oder STOP-Schalter defekt |
| Unzureichende Leistung | Mehrer Systeme können gleichzeitig betroffen sein | Schlechter Leerlauf | Luftfilter verschmutzt, Vergaser verschmutzt, Auspuff verstopft, Auspuffrohr im Zylinder verstopft |

| Artikel \ Betriebszeit | | Vor Inbetrieb nahme | Nach Schmierung | 10h | 50h | 200h | Betriebs-einstellung / Pause |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motoröl | Prüfen/Reinigen | ○ | | ○ | | | |
| | Auswechseln | | | | ○*1 | | |
| Befestigungen (Schrauben, Muttern) | Prüfen | ○ | | | | | |
| Benzintank | Prüfen/Reinigen | ○ | | | | | |
| | Entleeren | | | | | | ○*3 |
| Gashebel | Funktions-Check | | ○ | | | | |
| STOPP-Schalter | Funktions-Check | | ○ | | | | |
| Leerlauf | Prüfen/Einstellen | | | ○ | | | |
| Luftreiniger | Reinigen | | | ○ | | | |
| Zündkerzenstecker | Prüfen | | | ○ | | | |
| Kühlluftschacht | Prüfen/Reinigen | | | ○ | | | |
| Benzinleitung | Prüfen | | | ○ | | | |
| | Auswechseln | | | | | ◎*2 | |
| Benzinfilter | Prüfen/Reinigen | | | | ○ | | |
| Freiraum zwischen Lufteinlass- und Luftauslassventil | Einstellen | | | | | ◎*2 | |
| Ölschlauch | Prüfen | | | | | ◎*2 | |
| Motor überholen | | | | | | ◎*2 | |
| Vergaser | Entleeren | | | | | | ○*3 |

*1 Den ersten Ersatz nach 20 Betriebsstunden vornehmen.
*2 Beauftragen Sie für die 200-Stunden Inspektion einen autorisierten Kundendienst oder eine Werkstatt.
*3 Nach Entleeren des Kraftstofftanks den Motor noch weiterlaufen lassen, um den Kraftstoff aus dem Vergaser ablaufen zu lassen.

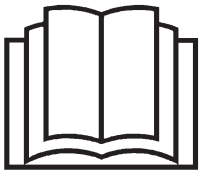
# STÖRUNGSSUCHE

– Prüfen Sie mögliche Störungsursachen, bevor Sie eine Reparatur in Auftrag geben. Stellen Sie Maschine entsprechend der Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung ein. Wenn Störungen gefunden werden. Niemals irgendwelchen anderen Teile als die in der Anleitung beschriebenen modifizieren oder abbauen. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Reparaturen an einen autorisierten Kundendienst oder eine lokale Vertretung.

| Störung | Mögliche Ursache (Funktionsfehler) | Maßnahme zur Behebung |
|---|---|---|
| Motor springt nicht an. | Anlass-Einspritzpumpe wurde nicht betätigt. | Betätigen Sie die 7 bis 10 mal |
| | Mit zu wenig Kraft am Starterseil gezogen. | Kräftig ziehen. |
| | Kein Benzin im Tank. | Benzin nachfüllen |
| | Verstopfter Benzinfilter. | Filter reinigen. |
| | Geknickte Benzinleitung. | Benzinleitung geradebiegen oder auswechseln. |
| | Qualitätsverschlechterung beim Benzin. | Minderwertiges Benzin erschwert den Startvorgang. Tank entleeren und frisches Benzin nachfüllen. (Empfohlene Verbrauchsdauer für Benzin: ca. 1 Monat.) |
| | Zuviel Benzin angesaugt | Den Drosselklappenhebel von mittlerer auf hohe Geschwindigkeit umstellen und dann am Startergriff ziehen, bis der Motor anspringt.<br>Wenn der Motor nicht anspringen will, die Zündkerze einmal entfernen, die Kontakte trocknen und wieder einbauen. Anschließend wie vorgeschrieben Motor anlassen. |
| | Kerzenstecker lose. | Stecken Sie den Kerzenstecker richtig auf die Zündkerze. |
| | Schmutzige Zündkerze. | Zündkerze reinigen. |
| | Falscher Elektroden-Abstand. | Abstand justieren. |
| | Andere Fehlfunktionen der Zündkerze. | Zündkerze auswechseln. |
| | Vergaser funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Starterseil kann nicht gezogen werden. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Antriebssystem funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| Motor stirbt nach dem Anlassen gleich wieder ab.<br>Motors kann nicht beschleunigt werden. | Motor unzureichend aufgewärmt. | Folgen Sie den Anweisungen in der Betriebsanleitung um den Motor genügend aufzuwärmen. |
| | Choke ist geschlossen, obwohl Motor warm ist. | Choke öffnen. |
| | Benzinfilter verstopft. | Reinigen. |
| | Luftreiniger verstopft oder verschmutzt. | Reinigen. |
| | Vergaser funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Antriebssystem funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Drosselklappenseilzug abnehmen | Fest anbringen |
| | | |
| Motor läßt sich nicht abstellen.<br>↓<br>Bei Leerlauf Choke schließen. | Verbindungsstecker lose oder getrennt. | Einstecken. |
| | Elektrisches System funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | | |

Wenn der Motor nach dem Warmlaufbetrieb nicht anspringt:
Wenn sich keine Störungen der einzelnen Prüfpunkte finden, den Gashebel um etwa 1/3 öffnen und dann den Motor anlassen.

Köszönjük, hogy MAKITA gyártmányú MOTOROS PERMETEZŐT választott! Örömünkre szolgál, hogy egy olyan terméket ajánlhatunk Önnek, amely egy hosszú fejlesztési programnak, valamint sok év tanulá-sának és tapasztalatainak a gyümölcse.
Kérjük, hogy a gép használatba vétele előtt olvassa végig ezt a Használati utasítást, és használat közben mindig kövesse az abban található utasításokat, mert csak így garantálható a motoros permetező megfelelő és egyben biztonságos működtetése, és a lehető legjobb eredmény elérése.



**Tartalomjegyzék** **oldal**

Szimbólumok ..... 74
Munkavédelmi utasítások ..... 75
Műszaki adatok ..... 79
Az alkatrészek megnevezése ..... 80
Összeszerelési utasítások ..... 81
Teendők a munka megkezdése előtt ..... 82
Mezőgazdasági vegyszerek bekeverése ..... 84
A motor beindítása ..... 84
A motor leállítása ..... 86
Működtetés ..... 87
Ellenőrzés és karbantartás ..... 88
Hibaelhárítás ..... 91

## SZIMBÓLUMOK

Nagyon fontos, hogy a *Használati utasítás* tanulmányozása közben helyesen értelmezzük az alábbi szimbó-lumokat.

Olvassa el, gondolja át és kövesse a *Használati utasítást*.

VIGYÁZAT! VESZÉLY!

Tilos!

Dohányozni tilos!

A nyílt láng használata tilos!

A védőkesztyű viselése kötelező.

Az embereket és háziállatokat tartsa távol a munkavégzési területtől.

Használjon látás- és hallásvédelmi felszerelést, és viseljen védőálarcot.

Üzemanyag (motorbenzin)

Kézi motorindítás

Vészleállítás

Elsősegély

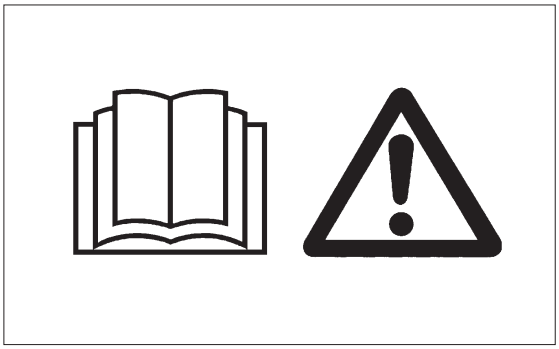

BE – indítás

KI – leállítás

Újrahasznosítás

# MUNKAVÉDELMI UTASÍTÁSOK

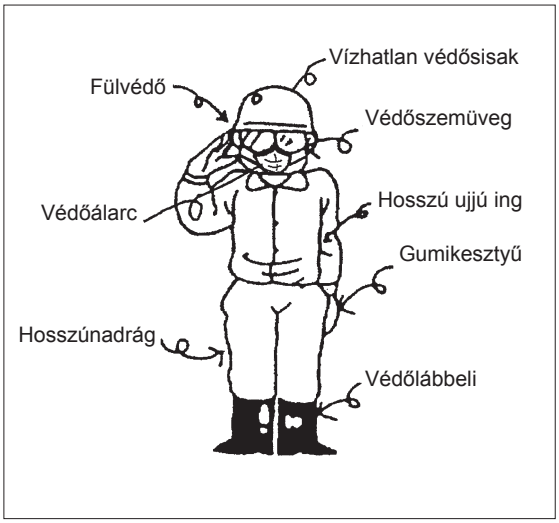
## Általános óvintézkedések



– A gép helyes és biztonságos használata érdekében a fel-használó olvassa el ezt a *Használati utasítást*, hogy ala-posan megismerkedhessen a motoros permetező kezelé-sének módjával, továbbá értelmezze és kövesse az itt lefektetett utasításokat. A tájékozatlan felhasználó a gép nem rendeltetésszerű használatával saját magát és máso-kat is veszélybe sodorhat.
– A motoros permetezőt csak olyan személynek ajánlatos kölcsön adni, aki bizonyítottan jártas és gyakorlott a mo-toros permetezők használatában.
– Az ilyen személynek a gép mellé ezt a *Használati utasí-tást* is át kell adni.
– Motoros permetezőt először használó személyek kérje-nek alapfokú ismertetést a kereskedőtől, hogy ily módon megismerkedjenek az avarfúvó kezelésével.
– Gyermekeknek és 18 év alatti fiataloknak nem szabad megengedni a motoros permetező működtetését. A 16. életévüket betöltött fiatalok már használhatják a gépet gyakorlás céljából, de csak szakképzett oktató felügyelete mellett.
– A motoros permetezőt mindig a legnagyobb elővigyázatossággal és odafigyeléssel kell használni.
– A motoros permetezőt csak jó egészségi állapotban lévő személy működtetheti.
– Minden munkaműveletet nyugodtan és elővigyázatosan kell végezni. A felhasználónak másokért is vál-lalnia kell a felelősséget.
– Tilos a motoros permetezőt alkoholos vagy kábítószeres befolyásoltság állapotában használatba venni.
– Ha fáradt, ne dolgozzon a géppel.
– Későbbi felhasználásra őrizze meg ezeket az utasításokat.

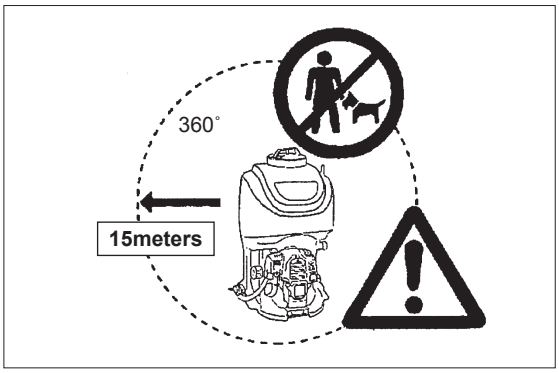
## Személyi védőfelszerelések

– A használat közben viselt ruha legyen alkalmas és célszerű a munkavégzéshez, vagyis legyen testhezálló, de ne akadályozza a munkát. Nem szabad ékszereket hordani, illetve olyan hajviseletet vagy ruhadara-bokat, amelyeket a légbeszívó nyílás könnyen beszippanthatna.
– A fej, szem, kéz és láb sérülésekkel szembeni védelme, valamint a halláskárosodás megelőzése érdeké-ben a motoros permetező működtetése közben az alábbiakban felsorolt védőfelszereléseket és védőruhá-zatot kell használni.




## Az itt következő utasításoknak szenteljen különös figyelmet!

– A ruházat a munkavégzés céljára alkalmas és testhezálló, ugyanakkor kényelmes is legyen, emellett a gép használata közben tegye lehetővé az akadálytalan mozgást. Munkavégzéshez ne hordjon olyan ruhá-zatot vagy ékszereket, amelyek összeakadhatnak a növényzettel vagy a gép részeivel.
– A fej, a szem, a láb és a kéz kielégítő védelme, valamint a halláskárosodás megelőzése érdekében a motoros per-metező működtetése közben az alábbiakban felsorolt védőfelszereléseket és védőruházatot kell használni:
  1. Minden esetben biztosítson kellő védelmet az arcnak, vagyis álarc, védőszemüveg, stb. viselésével óvja az arcát, szemét és tüdejét a portól és a vegyszerektől.
  2. A halláskárosodás megakadályozása végett mindig viseljen megfelelő fülvédőt.
  3. Bőrét hosszú ujjú munkaruha ás hosszúnadrág viselé-sével védje a por és vegyszerek hatásától.
  4. A motoros permetező működtetéséhez vagy karban-tartásához mindig húzzon gumikesztyűt.
  5. A motoros permetező használatakor mindig csúszás-mentes talppal ellátott, erős cipőt kell viselni. Sérülé-sekkel szemben védelmet nyújtó, különleges munka-cipők is kaphatóak, amelyekben az ember szilárdan meg tudja vetni a lábát.
– A bő ruházatot és kiegészítőket, például a zsebkendőt, valamint a hosszú hajat meg kell tűzni vagy le kell kötni, ellenkező esetben ezek beakadhatnak a gép mozgó alkatrészei közé, és súlyos sérülést okozhatnak.




## A motoros permetező üzembe helyezése

– Kérjük, győződjön meg arról, hogy a munkavégzés 15 méteres körzetében nem tartózkodnak-e gyermekek vagy más személyek, és ügyeljen arra is, hogy állatok se le-gyenek a közelben. Lakott területen a motoros permete-zőt használni tilos.
– Használatba vétel előtt mindig ellenőrizze, hogy a moto-ros permetező biztonságosan működtethető-e: Ellenőriz-ze a gázkar biztonságos voltát, valamint hogy akadály-talanul és könnyen működtethető-e. Ellenőrizze, hogy a gázkar tiszta és száraz-e, és próbálja ki a BE / KI kap-csoló működését.

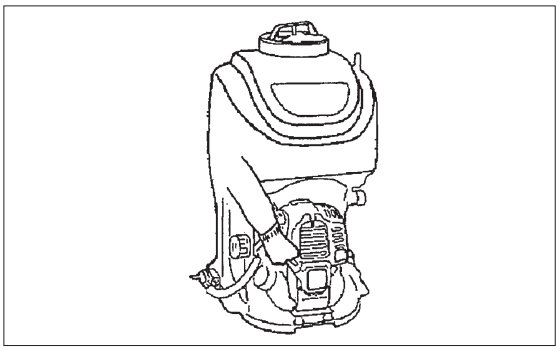
– Mielőtt beindítaná a motoros permetezőt, győződjön meg a gép biztonságos üzemállapotáról, és végezze el a gázkar funkcionális ellenőrzését.
– Minden esetben ellenőrizze, hogy az összeszerelésnél használt szerszámok nem maradtak-e benn a gép belsejé-ben, és szükség esetén távolítsa el őket. A valamilyen alkatrészhez hozzákapcsolt szerszám a motor bein-dításakor kirepülhet a gépből, ami súlyos személyi sérüléshez vezethet.
– Győződjön meg arról, hogy a motoros permetező külseje tiszta és száraz-e, és tesztelje le a BE/KI kap-csoló helyes működését.
– Ha a motor működésével valami gond van, azonnal kapcsolja ki.
– A motoros permetező használata közben gondosan kerülje a kipufogógázok belélegzését.
– A kipufogógázok mérgezőek. Tilos a gépet zárt helyi-ségben vagy más, elégtelen szellőzésű helyen működ-tetni (fulladás és gázmérgezés veszélye).
– Soha ne működtesse a motoros permetezőt folyamatosan egy óránál hosszabb ideig, és minden egy órányi munka után tartson legalább 30 perc pihenőt.
– Ha munka közben pihenni szeretne vagy felügyelet nél-kül akarja hagyni a motoros permetezőt, előbb kapcsolja ki a motort. A motoros permetezőt olyan biztonságos he-lyen kell lerakni, ahol nem sodorhat veszélybe embere-ket, és a gép maga sem sérülhet meg, illetve ahol nincse-nek a közelben gyúlékony anyagok. A gép lehelyezése száraz fűre vagy bármilyen gyúlékony anyag közelébe rendkívül veszélyes, mert tüzet okozhat.
– Tilos a motort meghibásodott kipufogódobbal járatni.
– Mielőtt átvinné a motors permetezőt egy másik helyre, előbb mindig kapcsolja ki a motort.
– A gép járművel történő szállítása előtt várjon, amíg lehűl a motor, ürítse ki az üzemanyagtartályt, és elmozdulás ellen biztonságosan rögzítse a motoros permetezőt.
– A motoros permetező szállítása előtt minden esetben ellenőrizze, hogy az üzemanyagtartály teljesen üres és száraz-e.

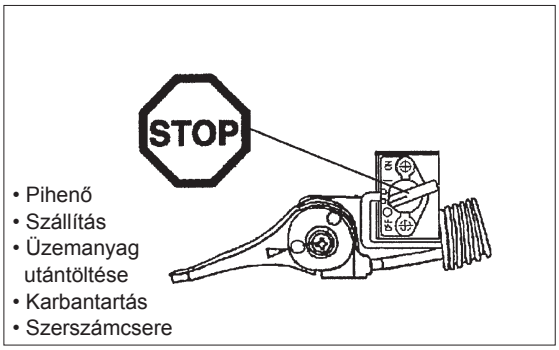
## Üzemanyag utántöltése

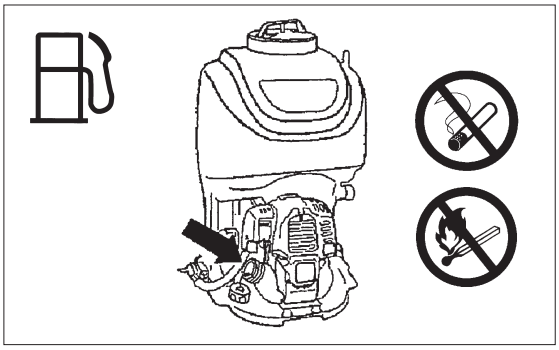
– Üzemanyag betöltése előtt állítsa le a motort. Maradjon távol a nyílt lángtól, és ne dohányozzon.
– Vigyázzon, nehogy ásványolajtermékek kerüljenek a bő-rére. Ne lélegezze be az üzemanyag gőzeit. Üzemanyag betöltésekor mindig viseljen védőkesztyűt. Védőruháza-tát rendszeresen cserélje és tisztíttassa.
– A talajszennyezés elkerülése érdekében vigyázzon, ne-hogy kiömöljön az üzemanyag vagy az olaj (környezet-védelem). Ha némi üzemanyag mégis kiömlene, azonnal tisztítsa le a motoros permetezőről. Az öngyulladás meg-előzése érdekében a törléshez használt, nedves rongyo-kat előbb hagyja megszáradni, mielőtt egy erre alkalmas, fedett hulladéktartályba dobná őket.
– Ügyeljen arra, hogy a ruházatára se kerülhessen üzem-anyag. Ha üzemanyag ömlik a ruhájára, azonnal öltöz-zön át (tűzveszély).
– Rendszeresen ellenőrizze, hogy a tanksapka szorosan záródik-e.
– Alaposan húzza meg a tanksapkát. A motor beindításához vigye odébb a gépet (menjen legalább 3 méter-rel távolabb a tankolás helyszínétől).
– Zárt helyiségben tankolni tilos. Az üzemanyag gőzei talajszinten gyűlnek össze (robbanásveszély).
– Üzemanyagot csak a célra engedélyezett tartályokban szabad szállítani és tárolni. Gondoskodjon arról, hogy a tárolt üzemanyaghoz gyermekek ne férhessenek hozzá.
– Felforrósodott vagy járó motorba üzemanyagot tölteni tilos.

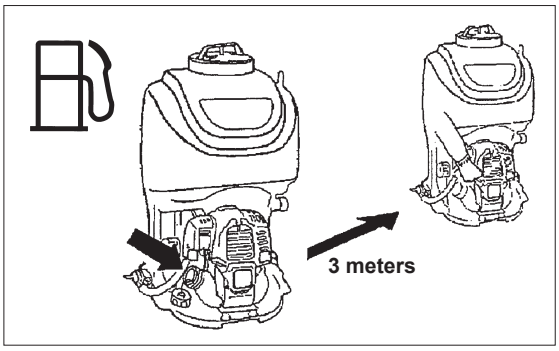
## A használat módja

– A motoros permetezőt csak jó megvilágítás mellett és megfelelő látási viszonyok esetén szabad használni. Éjszaka tilos a használat. Esőben vagy közvetlenül eső után soha ne használja a motoros permetezőt (elcsúszás vagy elesés veszélye).
– A csúszásveszély miatt ügyeljen a síkos vagy nedves (jeges vagy havas) területekre, és mindig szilárdan vesse meg a lábát.
– Létrán állva soha ne használja a motoros permetezőt.
– A motoros permetező használatához fára mászni tilos.
– Labilis felületen állva tilos működtetni a motoros permetezőt.
– Soha ne irányítsa a motoros permetező fúvókáját emberek vagy állatok felé.
– Járó motor mellett ne érjen a gyújtógyertya csatlakozójához.
– Járó motor mellett ne érjen a motoros permetező mozgó alkatrészeihez.
– A gép működése közben és egy ideig még a motor leállítása után se nyúljon a kipufogódobhoz vagy a motor más részeihez, mert ezek rendkívül forróak lehetnek, és ezért súlyos égési sérülést okozhatnak.



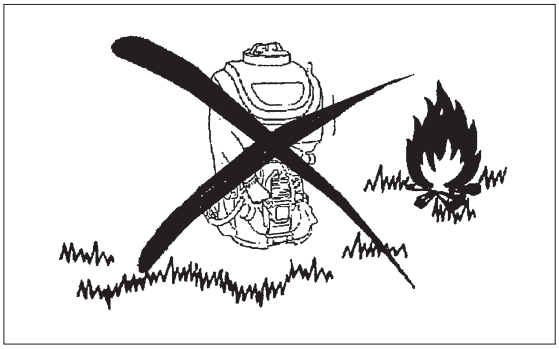




– A gép használata előtt tanulmányozza át a felhasználandó növényvédő vagy gyomirtó szerek toxicitási adatait, és a szerek helyes alkalmazása érdekében olvassa el a vonatkozó használati előírásokat. Ha növényvédő/ gyomirtó szer kerül a bőrére, haladéktalanul öblítse le, majd szappanos vízzel alaposan mossa meg az érintett bőrfelületet. A szivárgások elkerülése érdekében szorosan húzza meg a permetező-gép vegyszeres tartályának zárósapkáját.

## Karbantartási utasítások

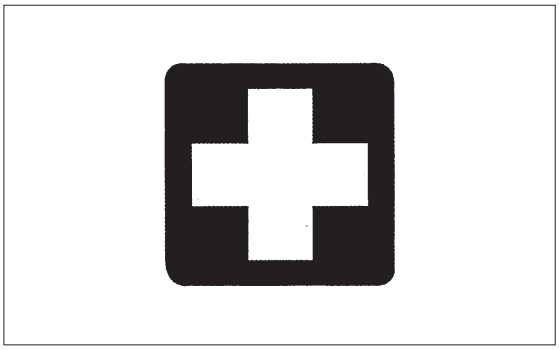


– Kímélje a környezetet: a motoros permetezőt mindig a lehető legkisebb zajjal és környezetszennyezéssel hasz-nálja. Evégett ellenőrizze a porlasztó helyes beállítását.
– Rendszeres időközönként tisztítsa le a motoros permete-zőt, és ellenőrizze az összes csavar és anya szoros meg-húzását.
– Nyílt láng, szikrák, stb. közelében a motoros permetezőn karbantartási vagy javítási munkát végezni, illetve a gépet ilyen helyen tárolni tilos.
– A gépet csak jól szellőztetett, zárt helyiségben, kiürített üzemanyagtartállyal szabad tárolni.

Tartsa be az illetékes szakmai szervezetek és a biztosítótársaságok által kiadott, vonatkozó balesetvédelmi utasításokat. Semmiféle átalakítást ne végezzen a motoros permetezőn, mert ezzel saját biztonságát veszé-lyeztetné.

A felhasználó által elvégezhető karbantartási és javítási munkák köre a jelen Használati utasításban ismerte-tett tevékenységekre korlátozódik. Minden egyéb munkát egy erre felhatalmazott szervízképviselettel kell elvégeztetni. A géphez csak a MAKITA által szállított, eredeti pótalkatrészeket és tartozékokat szabad használni. Az ilyen célra jóvá nem hagyott tartozékok és szerszámok használata fokozott baleset- és sérülésveszéllyel jár együtt. A jóvá nem hagyott szerelvények és tartozékok használatából eredő balesetekért és károkért a MAKITA semminemű felelősséget nem vállal.

## Elsősegély



Gondoskodjon arról, hogy balesetek esetére a munkavégzés közelében rendelkezésre álljon egy jól felszerelt elsősegély-láda. Az elsősegélyládából felhasznált anyagokat haladék-talanul pótolni kell.

## Amikor segítséget hív, az alábbi adatokat célszerű megadnia:

– A baleset helye
– Mi történt
– A sérültek száma
– A sérülések mértéke
– Az Ön neve

## Csomagolás

- A szállítási sérülések megelőzése végett a MAKITA gyártmányú motoros permetező kiszállítása biztonságos kartondobozban történik. A karton elemi alapanyag, tehát újra felhasználható és alkalmas az újrahasznosításra (hulladékpapír-újrahasznosítás).

Csak európai országokra vonatkozóan

## EK Megfelelőségi nyilatkozat

**Mi, a Makita Corporation mint a termék felelős gyártója kijelentjük, hogy az itt megnevezett Makita gép(ek):**

Gép megnevezése: Motoros permetező
Típus sz./Típus: EVH2000
Műszaki adatok: lásd a „MŰSZAKI ADATOK” című táblázatban
sorozatgyártásban készülnek, és

**megfelelnek az alább felsorolt európai irányelvek előírásainak:**

2000/14/EK, 2006/42/EK
Illetve gyártásuk a következő szabványoknak, valamint szabványosított dokumentumoknak megfelelően történik:
ENISO12100
ENISO28139
A műszaki dokumentációt őrzi:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglia
A 2000/14/EK irányelv által előírt megfelelőségi auditálási eljárás az V. függelék szerint történt.
Mért hangteljesítményszint: 98 dB
Garantált hangteljesítményszint: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Igazgató
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# MŰSZAKI ADATOK

| Típus | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Méretek (hosszúság x szélesség x magasság) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Száraz súly | kg | 9,1 |
| Vegyszeres tartály térfogata | liter | 20 |

## Szivattyú

| | | |
|---|---|---|
| Fajta | | vízszintes, ikerdugattyús |
| Max. Nyomás | Mpa | 2,5 |
| Szívóképesség | liter | 7,1 |

## Motor

| | | |
|---|---|---|
| Típus | | EH025A |
| Lökettérfogat | $cm^3$ | 24,5 |
| Üzemanyag | | motorbenzin |
| Üzemanyagtartály térfogata | liter | 0,5 |
| Motorolaj | | SAE 10-W-30, API besorolás szerint SF minőségű vagy annál újabb fejlesztésű, négyütemű gépkocsi-motorolaj |
| Motorolajtartály térfogata | liter | 0,08 |
| Porlasztó | típus | WALBRO WYL |
| Gyújtásrendszer | típus | félvezetős |
| Gyújtógyertya | típus | NGK CMR6A (C típusú) |
| Elektródtávolság | mm | 0,7 - 0,8 |

## Hangnyomásszintek

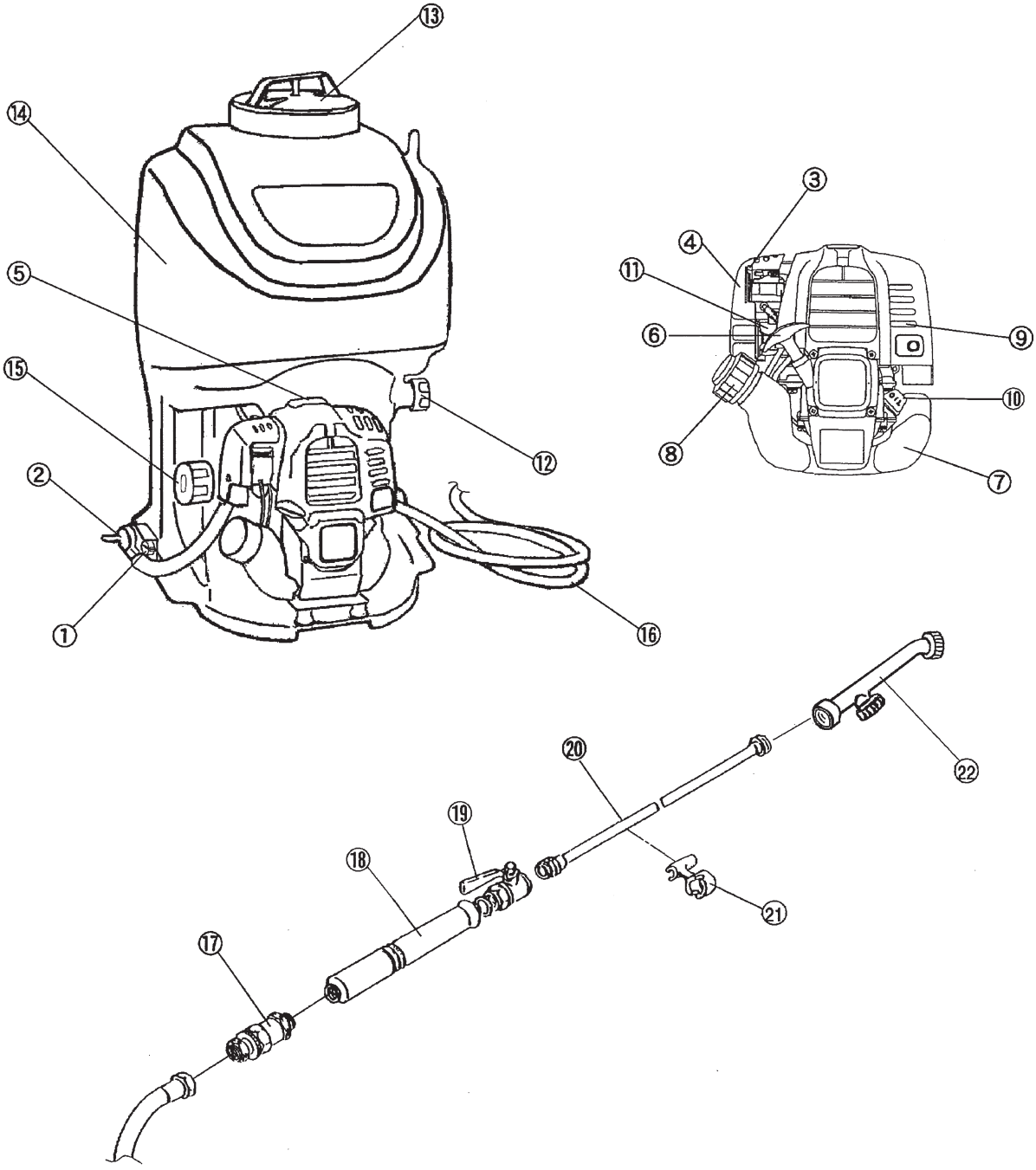
| | | |
|---|---|---|
| Hangnyomásszint (Lpa) 98/37/EC szerint | dB | 84,0 |
| Garantált hangnyomásszint (Lwa) 2000/14/EC szerint | dB | 102,0 |

## Vibrációt

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibráció az ISO 5349 | Jobb markolat (Hátsó fogantyú) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Bizonytalanság K | $m/s^2$ | 0.3 |

Megjegyzések: 1. A MAKITA által előírt típusú motorolajat és gyújtógyertyát kell használni.
2. A fenti specifikációk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

# AZ ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE




| Sz. | AZ ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE | Sz. | AZ ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE | Sz. | AZ ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BE/KI kapcsoló | 9 | Kipufogódob | 17 | Gyorsan oldható csatlakozó |
| 2 | Gázkar | 10 | Olajszintjelző pálca | 18 | Fogantyú |
| 3 | Fojtószelepkar | 11 | Üzemanyag-szivattyú | 19 | Fúvócső kioldókarja |
| 4 | Légszűrő fedele | 12 | Vegyszeres tartály ürítőnyílásának zárósapkája | 20 | Fúvócső |
| 5 | Gyertyafedél | 13 | Vegyszeres tartály tanksapkája | 21 | Fúvócsőtartó |
| 6 | Indítógomb | 14 | Vegyszeres tartály | 22 | Fúvóka (széles nyílásszögű, ikerfejes) |
| 7 | Üzemanyagtartály | 15 | Nyomásbeállító tárcsa | 23 | |
| 8 | Tanksapka | 16 | Permetező tömlő | 24 | |

# ÖSSZESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

FIGYELEM: Mielőtt bármilyen munkába fogna a motoros permetezőn, mindig kapcsolja ki a motort, és húzza le a gyertyacsatlakozókat a gyújtógyertyáról. A munkához húzzon védőkesztyűt.

FIGYELEM: A motoros permetezőt csak akkor szabad beindítani, ha már hiánytalanul össze van szerelve.

## 1. A FÚVÓKA ÖSSZESZERELÉSE

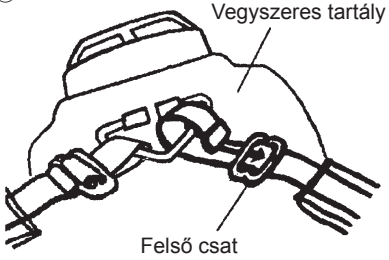
Az előző oldalon (*AZ ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE* című fejezetben) látható ábra segítségével szerelje össze a fogantyút, a fúvócső kioldókarját, a fúvócsövet és a fúvókát. A szivárgás megelőzése érdekében ügyeljen arra, hogy a részek szorosan illeszkedjenek egymáshoz.

## 2. A VÁLLHEVEDEREK FELERŐSÍTÉSE

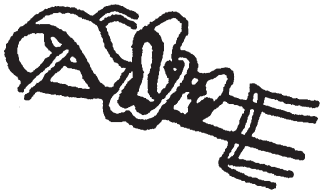
Az alábbi ábráknak megfelelően szerelje fel a két vállhevedert a vegyszeres tartályra úgy, hogy a vállheve-derek sehol se csavarodjanak meg. A megadott utasítások az egyik vállheveder felerősítésére vonatkoznak.

**A vállheveder felső részének összeállítása**

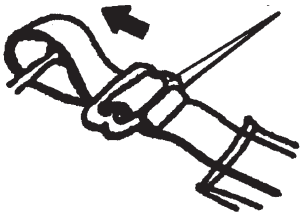
① Vegyszeres tartály



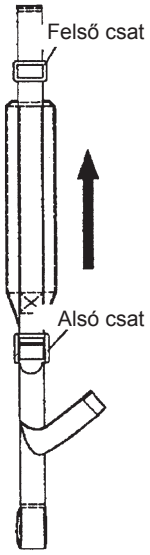

②



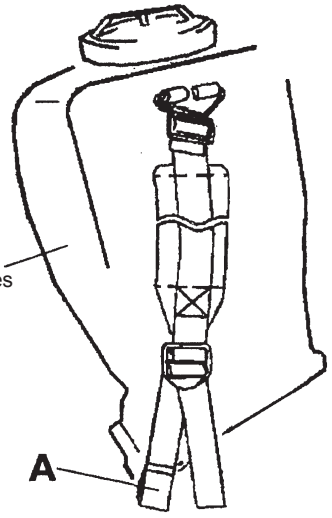
③ Húzza meg a hevedert a nyíl irányában, és a visszahajtott végét csúsztassa a csat alsó pereme alá.



**A vállheveder alsó részének összeállítása**



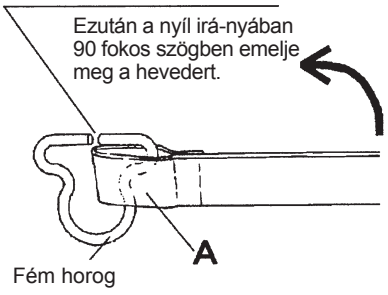

①



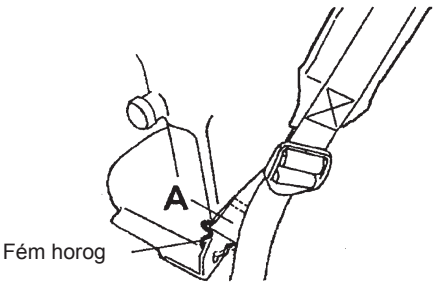

Az ② és ③ ábrán látható módon kapcsolja össze az „A” jelű háti hevedert – a két, egymást átfedő heveder egyikét – a fém horoggal.

② Csúsztassa a heveder „A” jelű részét a fém horog nyílásán keresztül.

Ezután a nyíl irá-nyában 90 fokos szögben emelje meg a hevedert.




③ Ismételje meg a fenti lépéseket a másik vállhevederrel is.



# TEENDŐK A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT

## A motorolaj ellenőrzése és utántöltése

Az alábbiakban ismertetett műveletet lehűlt motorral kell elvégezni.

– A motort vízszintesen tartva, húzza ki az olajszintjelző pálcát, és ellenőrizze, hogy az olaj szintje a felső és az alsó határjelzés között van-e. Ha az olaj mennyisége olyannyira elégtelen, hogy amikor az olajpálca be van helyezve (de nincsen betekerve) a forgattyúházba (1. ábra), csak a vége érintkezik az olajjal, végezzen firss olajjal utántöltést a beöntőnyíláson keresztül (2. ábra).

– Az olajtartályt átlagosan 10 üzemóránként kell utántölteni (eközben a gépet 10-szer lehet feltankolni).

– Ha az olaj elszíneződik vagy szennyezetté válik, olajcserét kell végezni. (Az olajcserék gyakoriságát és módját lásd az ELLENŐRZÉS ÉS KARBANTARTÁS c. fejezet 1. Olajcsere c. pontjában.)

**Javasolt olajfajta:** API besorolás szerint SAE 10W-30 típusú, SF vagy annál magasabb minőségi fokozatú motorolaj (négyütemű gépkocsi-motorokhoz)
**Olajmennyiség:** kb. 0,08 liter

Megjegyzések:

Ha a gépet nem függőleges helyzetben tároljuk, az olaj belefolyhat a motorba, és túltöltés fordulhat elő.

Ha a betöltött olaj a felső határjelzés fölé ér, akkor beszennyeződhet az olaj vagy fehér füst kíséretében meg is gyulladhat az olajfelesleg.

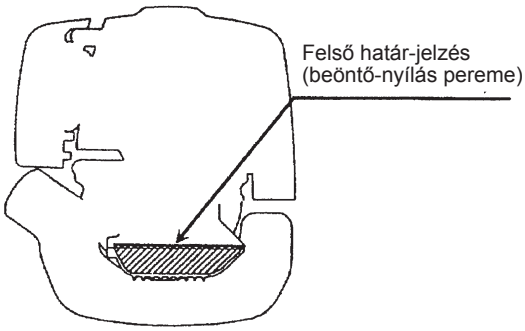
**1. számú szempont olajcserénél:** *Az olajszintjelző*

– Törölje le a kormot és szennyeződéseket az olajbeöntő nyílás környékéről, és húzza ki az olajszintjelző pálcát.

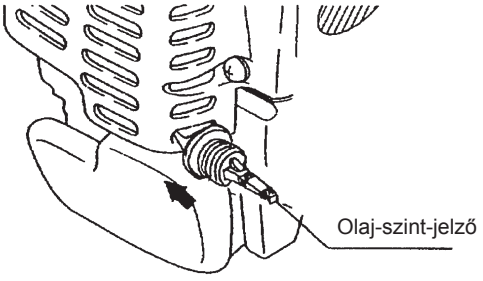
– A kihúzott olajszintjelző pálcát egy homoktól és szennyeződésektől mentes helyre rakja le. Ellenkező esetben az olajszintjelzőhöz tapadt homoktól vagy egyéb szennyeződéstől szabálytalan lesz az olaj-keringés, és kopásnak indulnak a motor részei, ami üzemzavarhoz vezethet.

– A 3. ábrán példát láthatunk arra, hogy miképpen tarthatjuk az olajszintjelző pálcát tisztán: A gombos végénél fogva csúsztassa bele az olajszintjelző pálcát a motorburkolat egyik nyílásába.

1. ábra

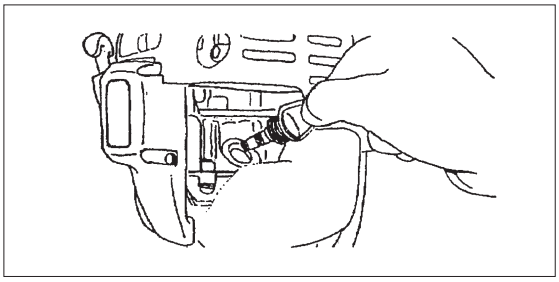



2. ábra



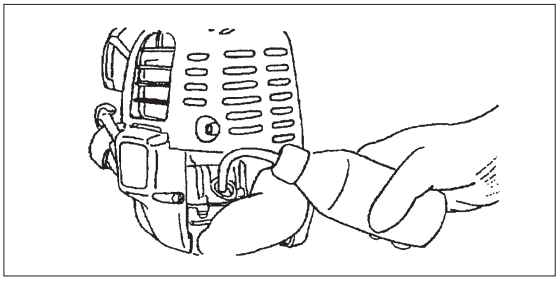

3. ábra

1.) Tartsa a gépet vízszintes helyzetben, és húzza ki az olajszintjelző pálcát.



2.) Töltsön be olajat az olajbeöntő nyílás pereméig (lásd a fenti 2. ábrát). A betöltést a feltöltőpalack segítségével végezze.

3.) Szorosan csavarja be az olajpálcát, ellenkező esetben olajszivárgás következhet be.



**2. számú szempont olajcserénél:** *Ha kifolyik az olaj*

– Ka kiömlik az olaj és befolyik az üzemanyagtartály és a motor főegysége közé, ez az olaj a légbeszívó nyíláson át bejutva, beszennyezheti a motort. Ezért a gép üzembe helyezése előtt ne felejtse el le- és ki-törölni a kifolyt olajat.

## Feltöltés üzemanyaggal

**Az üzemanyag kezelése**

Az üzemanyagot mindig a legnagyobb elővigyázatossággal kell kezelni. Az üzemanyag az oldószerekhez hasonló anyagokat tartalmaz. Ezért a tankolást mindig egy megfelelően szellőző helyiségben vagy a szabad-ban kell végezni. Soha ne lélegezze be az üzemanyag gőzeit, és a bőrétől is tartsa távol az üzemanyagot. Az üzemanyaggal való ismételt vagy tartós érintkezés hatására a bőr kiszárad, amitől bőrbetegség vagy allergia fejlődhet ki. Ha üzemanyag kerül a szemébe, friss vízzel alaposan öblítse ki. Ha az irritáció nem szűnik, forduljon orvoshoz.

**Az üzemanyag eltarthatósága**

Az üzemanyagot még akkor is 4 héten belül fel kell használni, ha különleges tartályban, jól szellőztetett és árnyékos helyen tartjuk.
Ha nem használ különleges tartályt vagy ha a tartályt nem tartja szorosan lezárva, az üzemanyag akár egyet-len nap leforgása alatt is megromolhat.

**A GÉP ÉS AZ UTÁNTÖLTŐ TARTÁLY TÁROLÁSA**

– A gépet és a tartályt közvetlen napsütéstől védett, hűvös helyen kell tárolni.
– Gépjármű vezetőfülkéjében vagy csomagtartójában üzemanyagot tárolni tilos.

**Az üzemanyag**

A gép egy négyütemű motort foglal magában, amelyet csak (normál vagy szuper) motorbenzinnel szabad működtetni.

**Tudnivalók az üzemanyagról**

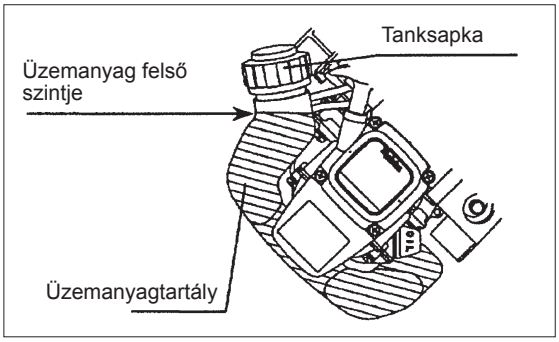
– Tilos a motorhoz olyan üzemanyagot használni, amely motorbenzin és motorolaj keverékéből áll. Az ilyen üzemanyag nagy mértékű koromlerakódást és mechanikai meghibásodásokat okoz.
– Az elöregedett olajtól nehezen indul be a motor.

**Tankolás**

**VIGYÁZAT! GYÚLÉKONY ANYAGOK KÖZELÉBEN TANKOLNI SZIGORÚAN TILOS!**

**Alkalmazott benzinfajta:** ólmozatlan motorbenzin

– A nyomáskiegyenlítés érdekében egy kicsit tekerje ki a tanksapkát.
– Vegye le a tanksapkát, és végezze el az üzemanyag be-töltését. Eközben döntse meg egy kicsit az üzemanyag-tartályt, hogy a betöltő nyílás felfelé nézzen, és ily mó-don a levegő eltávozhasson a tartályból. (Tilos a nyílást teletölteni üzemanyaggal.)
– Alaposan törölje tisztára a tanksapka peremét, hogy ne kerülhessen idegen anyag az üzemanyagtartályba.
– A tartály üzemanyaggal való feltöltése után szorosan tekerje vissza a tanksapkát.
– Ha a tanksapkán bármilyen sérülést lát, cserélje ki.
– A tanksapka fogyóanyagnak minősül, ezért két-három évente ki kell cserélni.



# MEZŐGAZDASÁGI VEGYSZEREK BEKEVERÉSE

### 1.) Mezőgazdasági vegyszerek bekeverése

1. A mezőgazdasági vegyszerek mérgező anyagnak minősülnek. Ha mezőgazdasági vegyszerekkel dol-gozik, mindig szigorúan kövesse a gyártói utasításokat.
2. Amikor valamilyen mezőgazdasági vegyszert önt a gép vegyszeres tartályába, mindig használja a gép készletébe tartozó szűrőt.
3. A szivárgások elkerülése érdekében szorosan húzza meg a vegyszeres tartály zárósapkáját.
4. Ha a vegyszeres tartály belsejében többféle mezőgazdasági vegyszert akar bekeverni, a vizet minden esetben a vegyszer hozzáadása előtt töltse be.

**FIGYELEM!**

- A mezőgazdasági vegyszerekkel a legnagyobb elővigyázatossággal kell bánni. Ha véletlenül valamilyen mezőgazdasági vegyszer kerül a bőrére, bő vízzel azonnal öblítse le az érintett bőrfelületet.

### 2.) Korábbitól eltérő vegyszer használata

1. Mielőtt a korábban használtaktól eltérő vegyszert töltene a permetezőgép vegyszeres tartályába, előbb alaposan öblítse ki a gép vegyszeres tartályát, szivattyúját és fúvókáját. Ha az előzőleg használt mezőgazdasági vegyszer maradványait más vegyszerekkel keveri össze, mérgezéses megbetegedések alakulhatnak ki.

**⚠VIGYÁZAT:**

- Soha ne permetezzen hígítatlan vegyszereket.
- Olvassa át a következő keverési arány információ táblázatot, amelynek hasznát veheti a vegyszerek hígításakor.

| Vegyszer / Víz | Keverési arány | | |
|---|---|---|---|
| | **500** | **1000** | **2000** |
| 4 l | 8 ml | 4 ml | 2 ml |
| 6 l | 12 ml | 6 ml | 3 ml |
| 8 l | 16 ml | 8 ml | 4 ml |
| 10 l | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| 12 l | 24 ml | 12 ml | 6 ml |
| 15 l | 30 ml | 15 ml | 7,5 ml |
| 20 l | 40 ml | 20 ml | 10 ml |

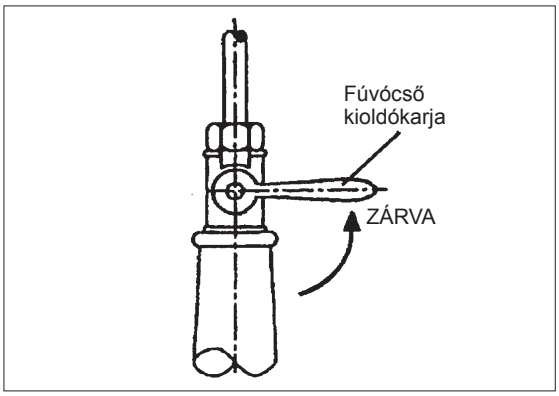
# A MOTOR BEINDÍTÁSA

**⚠ VIGYÁZAT!**

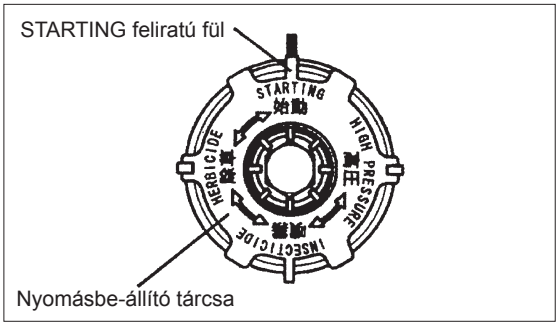
- Tilos a motort ugyanazon a helyen beindítani, ahol korábban az üzemanyag betöltését végeztük. A motor beindításához menjen legalább 3 méterrel odébb.
  - Ellenkező esetben tűz keletkezhet.
- A motor kipufogógáza mérgező. Tilos a motort rosszul szellőztetett helyen, pl. alagútban, épület belső terében, stb. járatni.
  - Ha a motort rosszul szellőztetett helyen járatjuk, gázmérgezés következhet be.
- Ha beindítás után rendellenes zajt, szagot vagy rezgést észlel, azonnal állítsa le és vizsgálja meg a motort.
  - Ha nem vizsgálja ki a rendellenességet és tovább járatja a motort, baleset következhet be.
- Ellenőrizze, hogy a BE / KI kapcsoló „O” helyzetbe kapcsolásakor leáll-e a motor.

1.) Mielőtt beindítaná a motort, minden esetben ellenőrizze, hogy a vegyszeres tartályban van-e folyadék.

2.) Fordítsa a fúvócső kioldókarját ZÁRVA helyzetbe.




3.) Tekerje el a nyomásbeállító tárcsát úgy, hogy a jelzéssel a STARTING (=indítás) feliratú fül kerüljön egy vo-nalba.




**1. Hideg motor esetén vagy üzemanyag betöltése után**

(1) Állítsa a gépet egy sík felületre.

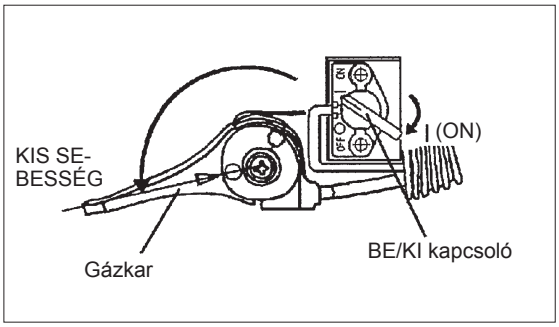
(2) Állítsa a BE / KI kapcsolót „I" (=BE) helyzetbe.

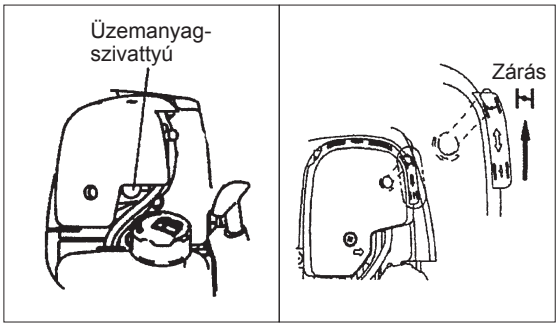
(3) Ellenőrizze, hogy a gázkar KIS SEBESSÉG állásban van-e.

(4) Addig nyomogassa az üzemanyag-szivattyú gombját, amíg üzemanyag nem kerül a porlasztóba.

- Ehhez általában 7-10 gombnyomás szükséges.
- Ha túl sokáig nyomogatja az üzemanyag-szivattyú gombját, az üzemanyag-fölösleg visszakerül az üzemanyagtartályba.

(5) A légszűrő jobb oldalánál emelje meg és ezzel zárja a fojtószelepkart.



(6) Bal kézzel ragadja meg a légszűrő burkolatát, hogy megakadályozza a motor elmozdulását. Vegyen fel stabil testhelyzetet.

(7) Addig húzza lassan kifelé az indítófogantyút, amíg ellenállást nem érzékel. Ebből a helyzetből eressze vissza az indítófogantyút, majd erősen rántsa meg.

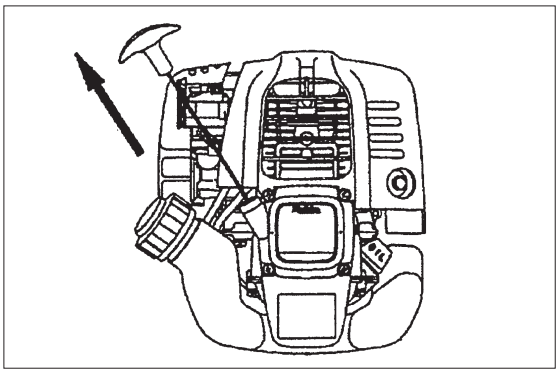
- Soha ne húzza ki teljesen az indítózsinórt.
- Miután megrántotta az indítófogantyút, ne eressze el azonnal, hanem tartsa, amíg az vissza nem tér eredeti helyzetébe.

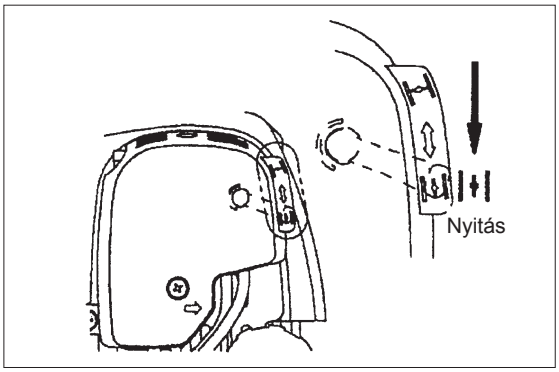
(8) Amikor a motor beindul, nyissa a fojtószelepkart.

- A fojtószelepkart fokozatosan nyissa, közben fo-lyamatosan figyelje a motor működését. Ügyeljen arra, hogy a végén a fojtószelepkar teljesen nyitva legyen.
- Hidegben vagy lehűlt motor esetén nem szabad hirtelen teljesen megnyitni a fojtószelepkart, mert ettől leállhat a motor.

(9) 2-3 percig melegítse a motort.

(10) A motor fordulatszámának stabilizálódása után, ami-kor alapjáratról magas fordulatszámra kapcsolva egyen-letesen nő a sebesség, befejezheti a melegítést.






**2. Meleg motor esetén**

(1) Állítsa a gépet egy sík felületre.

(2) Többször nyomja meg az üzemanyag-szivattyú gombját.

(3) Ellenőrizze, hogy a fojtószelepkar nyitva van-e.

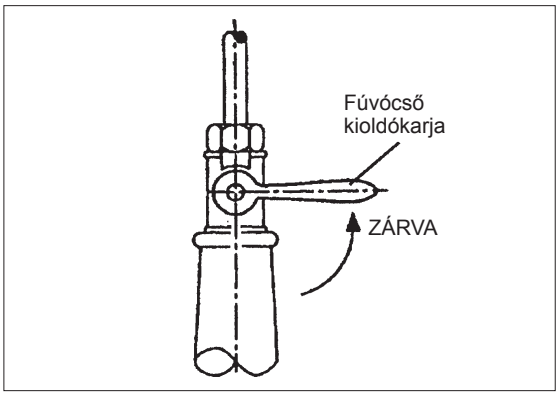
(4) Bal kézzel ragadja meg a légszűrő burkolatát, hogy a motor ne mozdulhasson el, és vegyen fel stabil testhelyzetet.

(5) Addig húzza lassan kifelé az indítófogantyút, amíg ellenállást nem érzékel. Ebből a helyzetből eressze vissza az indítófogantyút, majd erősen rántsa meg.

(6) Ha a motor nehezen indul be, nyissa meg a gázszabályozó szelepet kb. 1/3-nyira.

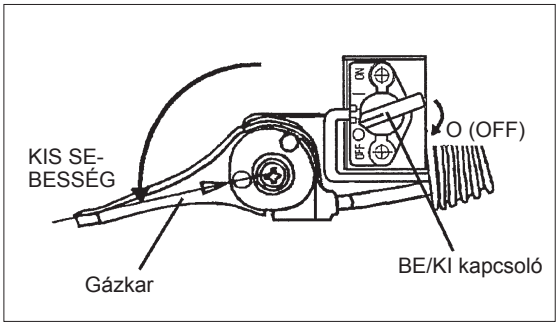
## A MOTOR LEÁLLÍTÁSA

1.) Tekerje a fúvócső kioldókarját ZÁRVA helyzetbe.




2.) Fordítsa a a BE/KI kapcsolót „O” (=KI) állásba.

3.) Állítsa a gázkart KIS SEBESSÉG állásba.



# MŰKÖDTETÉS

1. Indítsa be a motort (lásd a 84. oldalon).

2. A motor beindítása után vegye fel a hátára a motoros permetezőt, és igazítsa be a vállhevedereket úgy, hogy az egység a lehető legszorosabban simuljon a testéhez. Kapcsolja a motort alapjáratra, és vigyáz-zon, hogy a motoros permetező ne billenjen meg túlságosan.

A vállhevedereket az alábbiak szerint lehet beigazítani:

1.) A vállhevederek meglazítása

① Emelje meg a csatot.

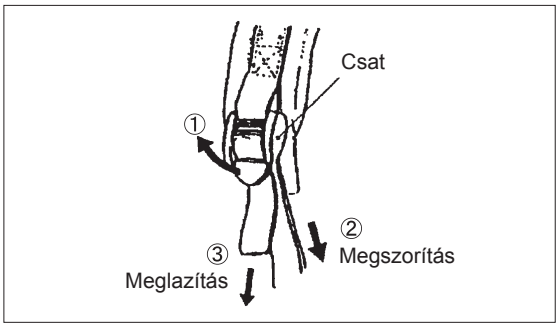
② Húzza meg a hevedernek a motoros permetező-höz odaerősített végét.

2.) A vállhevederek megszorítása

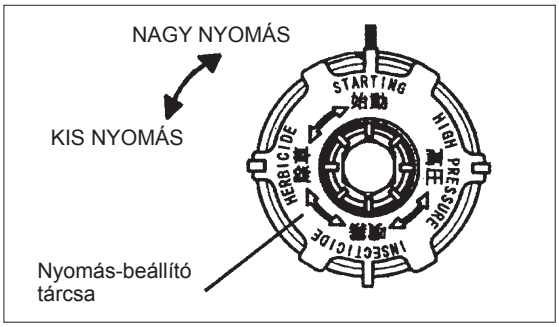
③ Húzza meg a vállheveder szabadon álló végét.

**Megjegyzés:**

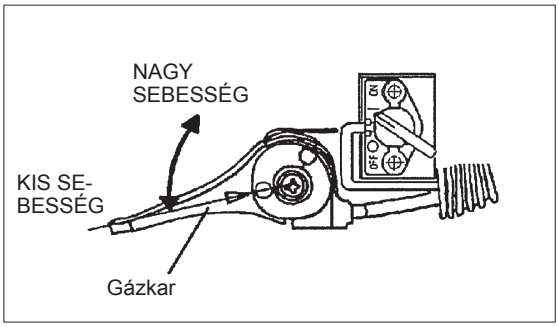
Minél kevesebb súlyt hordoznak a hevederek, annál könnyebb őket megszorítani.

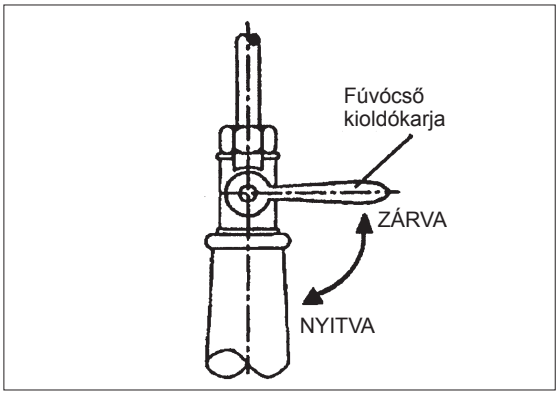



3. Fordítsa a nyomásbeállító tárcsát a kívánt üzem-helyzetbe.




4. A fúvócső kioldókarját elfordítva, vigye a gázkart a kívánt állásba, és közben figyelje a permetszórás erősségét.




**FIGYELEM!**

A motoros permetezőt csak szélirányban szabad használni. A felhasználónak különösen ügyelnie kell arra, hogy a szél ne fújhassa vissza rá a kipermetezett vegyszert.

# ELLENŐRZÉS ÉS KARBANTARTÁS

**⚠ VIGYÁZAT! VESZÉLY!**

- Mielőtt belefogna a gép ellenőrzésébe vagy karbantartásába, állítsa le a motort, és hagyja lehűlni. Szerelje ki a gyújtógyertyát és a gyertyapipát is.
  - Ha a gépkezelő közvetlenül a motor leállítása után próbál ellenőrzést vagy karbantartást végezni a gépen vagy rajta hagyja a gyertyapipát a gyújtógyertyán, akkor égési sérülést szenvedhet vagy a gép véletlenszerű beindulása következtében baleset érheti.
- Az ellenőrzési és karbantartási munka befejezése után győződjön meg arról, hogy valamennyi alkat-részt visszaszerelte-e a gépre. Ezután újra használatba veheti a gépet.

## 1. Olajcsere

Az elhasználódott motorolaj nagy mértékben lerövidíti a csúszó és forgó alkatrészek hasznos élettartamát. Ellenőrizze az olajcserék gyakoriságát és a betöltött olajmennyiséget.

**⚠ VIGYÁZAT! VESZÉLY!**

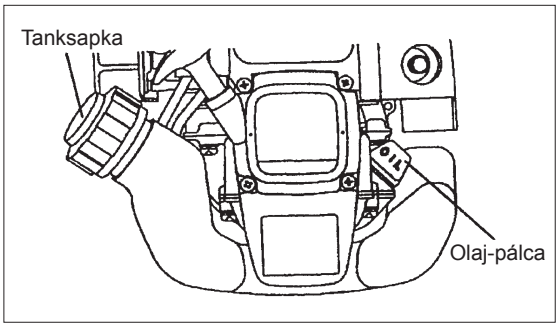
- A motor leállítása után a motor főegysége és a motorolaj általában egy ideig még forró marad. Olajcse-rénél először is ellenőrizze, hogy a motor főegysége és a motorolaj eléggé lehűlt-e már, ellenkező eset-ben égés vagy forrázás veszélyének teszi ki magát. Emellett ha közvetlenül a motor leállítása után vé-gez olajcserét, akkor az is előfordulhat, hogy túltölti olajjal, mert az olajnak még nem volt ideje vissza-folyni az olajtartályba.
- Ha a betöltött olaj a felső szintjezés fölé ér, akkor az olaj beszennyeződhet vagy fehér füsttel meggyul-ladhat.

**Az olajcserék gyakorisága:** Kezdetben 20 üzemóránként, később minden 50 üzemóra elteltével.
**Javasolt olajfajta:** API besorolás szerinti SAE 10W-30 típusú, SF vagy annál magasabb minőségi osztályú, négyütemű gépjármű-motorolaj

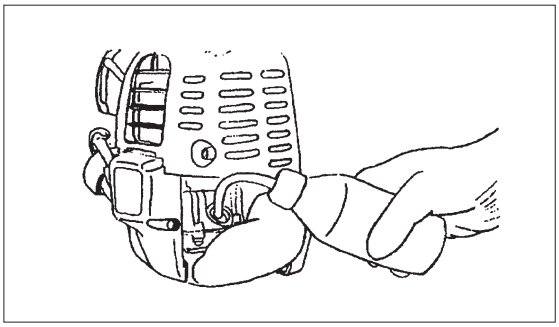
Az olajcsere menete a következő:

1.) Ellenőrizze a tanksapka szoros meghúzását.

2.) Tekerje ki az olajpálcát.
   – Olyan helyre tegye le az olajpálcát, ahol por vagy korom nem szennyezheti be.

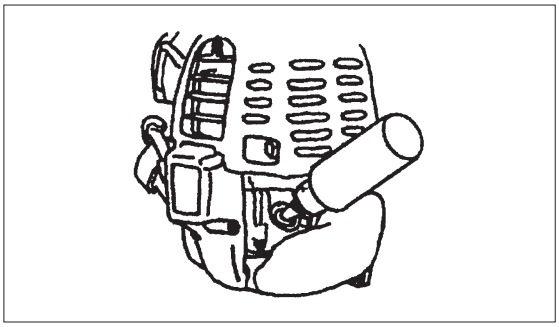


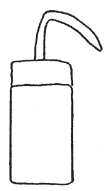

3.) A gép készletébe tartozó lefejtőpalack segítségével távo-lítsa el a fáradt olajat az olajtartályból.
   – Nyomja össze a palackot, és dugja a szívócsövet az olajtartályba. Nyomásmentesítéskor a palack kiszívja a fáradt olajat az olajtartályból.
   – Amikor az olajtartály már majdnem kiürült, billentse meg egy kicsit a motoros permetező egységet, hogy a maradék olajat is ki lehessen szívni a tartályból.



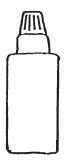
4.) Billentse vissza a gépet vízszintes helyzetbe. A feltöltő-palack segítségével töltsön be friss olajat az olajtartály felső pereméig.

5.) Helyezze vissza és szorosan tekerje be az olajszintjelző pálcát, ellenkező esetben olajszivárgás következhet be.
   – A lefejtőpalackot és a feltöltőpalackot csak a rendel-tetésüknek megfelelő célra szabad használni.





Lefejtőpalack



Feltöltőpalack

**Tudnivalók az olajcseréről**

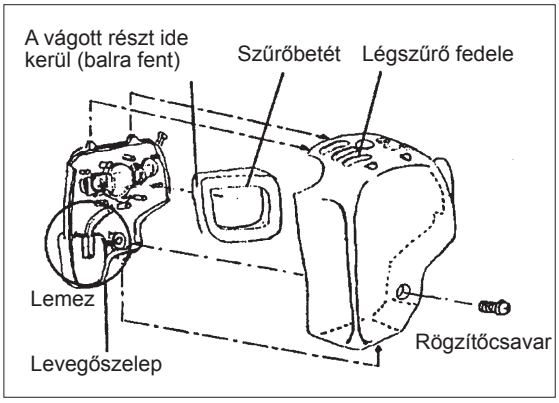
- A lecserélt fáradt olajat tilos a kukába, talajba vagy szennyvízcsatornába önteni. A fáradt olaj ártalmat-lanítását törvény szabályozza. Az olaj ártalmatlanításakor mindig tartsa be a vonatkozó jogszabályokat és rendelkezéseket. Ha az olaj ártalmatlanításával kapcsolatban kételyei vagy kérdesei merülnének fel, forduljon egy meghatalmazott szervízképviselethez.
- A használaton kívüli gépben is romlik az olaj állaga, ezért rendszeres időközönként végezzen ellenőr-zést és olajcserét. (A gépben lévő olajat 6 havonta friss olajra kell cserélni.)

## 2. A légszűrő megtisztítása

**VIGYÁZAT! A GYÚLÉKONY ANYAGOK HASZNÁLATA SZIGORÚAN TILOS!**

**Tisztítás és ellenőrzés gyakorisága:** naponta (10 üzem-óránként)

– Tekerje ki a légszűrő fedelének rögzítőcsavarjait.
– Az alsó végénél meghúzva, válassza le a légszűrő fede-lét.
– Vigye a fojtószelepet teljesen zárt helyzetbe, és ügyeljen arra, hogy a porlasztóba ne kerülhessen por vagy más szennyeződés.
– Vegye ki a légszűrőbetétet, mossa ki langyos vízben hígított semleges tisztítószerrel, és hagyja megszáradni. Tegye vissza a szűrőbetétet az 1. ábrán pontozott vonal-lal határolt helyre.
– Egy darab papírral törölje le a légszűrő fedelére és a lemezes levegőszelepre esetlegesen lerakódott olajat.
– Közvetlenül tisztítás után helyezze vissza a légszűrő fe-delét, és rögzítse a csavarokkal. (Visszaszereléskor elő-ször a fedél felső, majd az alsó részét kell beilleszteni.)



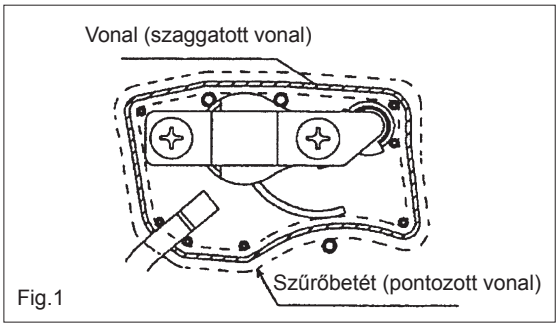
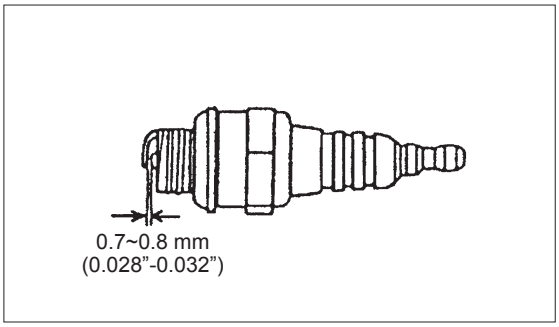




Fig.1

## 3. A gyújtógyertya ellenőrzése

– A gyújtógyertya be- vagy kiszerelését mindig a gép készletébe tartozó egyetemes csavarkulccsal kell végezni.
– A gyújtógyertya két elektródja közötti távolság 0,7-0,8 mm. Ha a távolság túlontúl széles vagy keskeny lenne, állítson rajta. Ha a gyújtógyertya megfeketedett vagy bekormozódott, alaposan tisztítsa meg vagy cserélje ki.

FIGYELEM: Járó motornál tilos a gyertyacsatlakozóhoz hozzányúlni (nagyfeszültségű áramütés veszélye).

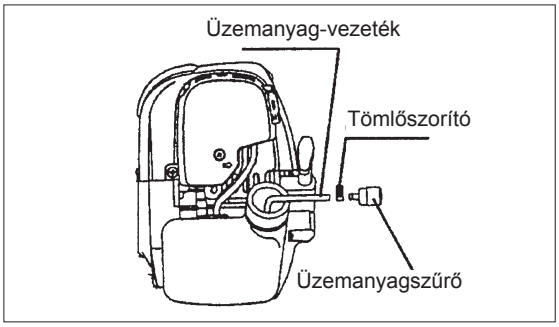



## 4. Az üzemanyagszűrő megtisztítása

**VIGYÁZAT! A GYÚLÉKONY ANYAGOK HASZNÁLATA SZIGORÚAN TILOS!**
**Tisztítás és ellenőrzés gyakorisága:** havonta (50 üzem-óránként)

### Szívófej az üzemanyagtartályban

– A szívófej üzemanyagszűrője (1) arra szolgál, hogy megszűrje a porlasztóba kerülő üzemanyagot.
– Az üzemanyagszűrőt rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Ehhez nyissa meg a tanksapkát, és egy dróthurok segítségével húzza ki a szívófejet az üzemanyagtartály nyílásán keresztül. A megkeményedett, elszennyeződött vagy eldugult szűrőt ki kell cserélni.
– Az elégtelen üzemanyag-ellátás a megengedett legnagyobb fordulatszám túllépéséhez vezethet. A por-lasztó megfelelő üzemanyag-ellátása érdekében tehát fontos, hogy az üzemanyagszűrőt legalább negyed-évente kicseréljük.



## A hiba helyének behatárolása

| Hibajelenség | Rendszer | Megfigyelés | A hiba oka |
|---|---|---|---|
| A motor egyáltalán nem vagy nehezen indul | Gyújtásrendszer | Szikra rendben | Hiba az üzemanyag-ellátó vagy a komp-ressziós rendszerben; mechanikai hiba. |
| | | Nincs szikra | A BE / KI kapcsoló működtetése; kábele-zési hiba vagy rövidzárlat; hibás gyújtó-gyertya vagy gyertyacsatlakozó; meghibá-sodott gyújtásmodul. |
| | Üzemanyag-ellátás | Üzemanyagtartály tele | A fojtószelep rossz helyzetben áll; meghi-básodott a porlasztó; az üzemanyag-veze-ték megtörik vagy eldugult; szennyezett az üzemanyag. |
| | Kompresszió | Áthúzáskor nincs kompresszió | A hengerfenék-tömítés meghibásodott; a forgattyús tengely tömítései megsérültek; a henger vagy dugattyúgyűrűk meghibásod-tak; a gyújtógyertya tömítése nem megfe-lelő. |
| | Mechanikai hiba | Az indító nem akad | Az indító rugója eltörött; törött alkatrészek a motor belsejében. |
| Melegindítási problémák | | Üzemanyagtartály tele, szikra van | A porlasztó elszennyeződött. Tisztítsa ki. |
| A motor beindul, de le is áll | Üzemanyag-ellátás | Üzemanyagtartály tele | Rossz az alapjárat-beállítás; a porlasztó elszennyeződött. |
| | | | Az üzemanyagtartály szellőzővezetéke hibás; az üzemanyag-vezeték megszakadt; a kábel vagy a BE / KI kapcsoló meghibá-sodott. |
| Elégtelen teljesítmény | Egyszerre több rendszer is érintett lehet | Rossz a motor alapjárata | A légszűrő elszennyeződött; a porlasztó elszennyeződött; a kipufogódob eldugult; a hengerben a kipufogócsatorna eltömődött. |

## Karbantartási ütemterv

| Eltelt üzemidő / Tárgy | | Haszná-lat előtt | Kenés után | Naponta (10 üzemóra) | 30 üzem-óránként | 50 üzem-óránként | 200 üzem-óránként | Leállítás / pihenő esetén |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motorolaj | Ellenőrzés/tisztítás | ○ | | | | | | |
| | Csere | | | | | ○*1 | | |
| Alkatrészek (csava-rok, anyacsavarok) meghúzása | Ellenőrzés | ○ | | | | | | |
| Üzemanyagtartály | Tisztítás/ellenőrzés | ○ | | | | | | |
| | Benzin leeresztése | | | | | | | ○*3 |
| Gázkar | Funkcionális ellenőrzés | | ○ | | | | | |
| BE / KI kapcsoló | Funkcionális ellenőrzés | | ○ | | | | | |
| Alapjárat | Ellenőrzés/beállítás | | | ○ | | | | |
| Légszűrő | Tisztítás | | | ○ | | | | |
| Gyújtógyertya | Ellenőrzés | | | ○ | | | | |
| Hűtő légcsatorna | Tisztítás/ellenőrzés | | | ○ | | | | |
| Üzemanyag-vezeték | Ellenőrzés | | | ○ | | | | |
| | Csere | | | | | | ◎*2 | |
| Üzemanyagszűrő | Tisztítás/csere | | | | | ○ | | |
| Légbeszívó szelep és légtelenítő sze-lep közötti hézag | Beállítás | | | | | | ◎*2 | |
| Olajvezeték | Ellenőrzés | | | | | | ◎*2 | |
| Motor generál-javítása | | | | | | | ◎*2 | |
| Porlasztó | Benzin leeresztése | | | | | | | ○*3 |

*1 Az első olajcserét 20 üzemóra elteltével végezze el.
*2 A 200 üzemóra utáni ellenőrzést egy meghatalmazott szervízképviselettel vagy javítóműhellyel végeztesse el.
*3 Az üzemanyagtartály kiürítése után járassa tovább a motort, és ily módon ürítse ki az üzemanyagot a por-lasztóból is.

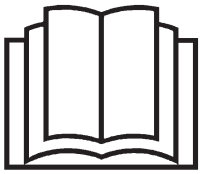
# HIBAELHÁRÍTÁS

– Mielőtt javításért egy javítóműhelyhez fordulna, végezze el maga a hiba ellenőrzését. Rendellenesség előfor-dulása esetén az alábbi utasítások szerint kell ellenőrizni a gépet. Ezen utasításokkal ellentétesen nem szabad alkatrészeket leszerelni vagy azokhoz nyúlni. Ha a gép javításra szorul, forduljon egy meghatalmazott szer-vízképviselethez vagy a legközelebbi márkakereskedőhöz.

| Rendellenes jelenség | Valószínű ok (meghibásodás) | Javító intézkedés |
|---|---|---|
| A motor nem indul be | Nem működtette az üzemanyag-szivattyút | 7-10-szer nyomja meg az üzemanyag-szivattyú gombját. |
| | Lassan húzta meg az indítózsinórt | Rántsa meg erősen. |
| | Üzemanyag hiánya | Töltsön be üzemanyagot. |
| | Eltömődött üzemanyagszűrő | Tisztítsa meg. |
| | Megtört üzemanyag-vezeték | Egyenesítse ki. |
| | Elöregedett üzemanyag | Az elöregedett üzemanyagtól nehezen indul be a motor. Cserélje le az üzem-anyagot. (Csere javasolt gyakorisága: havonta.) |
| | Túlszívatás | Állítsa a gázkart közepesről magas for-dulatszámra, és addig húzogassa az indí-tózsinórt, amíg a motor be nem indul.<br>Ha a motor továbbra sem indul, vegye ki a gyújtógyertyát, szárítsa meg az elekt-ródot, majd szerelje vissza a gyertyát. Indítózzon az előírások szerint. |
| | Kilazult gyertyapipa | Rögzítse erősen. |
| | Elszennyeződött gyújtógyertya | Tisztítsa meg. |
| | Rendellenes hézag a gyújtógyertya elektródjai között | Állítson a hézagon. |
| | Gyújtógyertya egyéb rendellenessége | Cserélje ki a gyújtógyertyát. |
| | Porlasztó működési rendellenessége | Végeztessen ellenőrzést és karbantartást. |
| | Az indítózsinórt nem lehet meghúzni | Végeztessen ellenőrzést és karbantartást. |
| | Hajtórendszer működési rendellenessége | Végeztessen ellenőrzést és karbantartást. |
| Indítás után a motor hamaro-san leáll<br>A motor fordulatszáma nem növekszik | Elégtelen bemelegítés | Melegítse be a motort. |
| | A fojtószelepkar ZÁRVA állásban van, noha a motor bemelegedett | Állítsa a fojtószelepkart NYITVA hely-zetbe. |
| | Eltömődött üzemanyagszűrő | Tisztítsa meg. |
| | Elszennyeződött vagy eltömődött légszűrő | Tisztítsa meg. |
| | Porlasztó működési rendellenessége | Végeztessen ellenőrzést és karbantartást. |
| | Hajtórendszer működési rendellenessége | Végeztessen ellenőrzést és karbantartást. |
| | A gázszabályozó vezeték leoldódott | Erősítse vissza biztonságosan. |
| | | |
| A motor nem áll le<br>↓<br>Járassa a motort alapjáraton, és állítsa a fojtószelepkart ZÁRVA helyzetbe. | Leoldódott a csatlakozó | Csatlakoztassa biztonságosan. |
| | Elektromos rendszer működési rendellenessége | Végeztessen ellenőrzést és karbantartást. |
| | | |

Ha bemelegítés után a motor nem indul:
Ha az ellenőrzött rendszereknél nem talál rendellenességet, nyissa meg a gázszabályozó szelepet kb. 1/3-nyira, és indítózzon.

Ďakujeme, že ste si zakúpili TLAKOVÝ ROZPRAŠOVAČ od spoločnosti MAKITA. S radosťou vám predstavujeme produkt, ktorý je výsledkom rozsiahleho vývojového programu a mnohých rokov vedomostí a skúseností.
Aby ste bezpečne dosiahli najlepšie možné výsledky TLAKOVÉHO ROZPRAŠOVAČA, prečítajte si pozorne tento prevádzkový návod predtým, než začnete toto zariadenie používať, a dodržujte všetky inštrukcie tu uvedené, aby ste zaistili riadnu prevádzku.



**Obsah**

Značky ..... 92
Bezpečnostné opatrenia ..... 93
Technické údaje ..... 97
Opis súčiastok ..... 98
Návod na zmontovanie ..... 99
Pred začiatkom používania ..... 100
Miešanie poľnohospodárskych chemikálií ..... 102
Štartovanie motora ..... 102
Vypínanie motora ..... 104
Prevádzka ..... 105
Kontrola a údržba ..... 106
Vyhľadávanie porúch ..... 109

## Značky

Pri čítaní tohto prevádzkového návodu je veľmi dôležité porozumieť nasledujúcim značkám.

Čítaj, pochop a dodržuj prevádzkový návod

VAROVANIE/NEBEZPEČENSTVO

Zakázané

Zákaz fajčiť

Zákaz manipulácie s otvoreným ohňom

Používaj ochranné rukavice

Postaraj sa, aby v oblasti manipulácie neboli prítomní ľudia a zvieratá

Používaj ochranu očí, tváre a uší

Palivo (benzín)

Manuálne štartovanie motora

Núdzový vypínač

Prvá pomoc

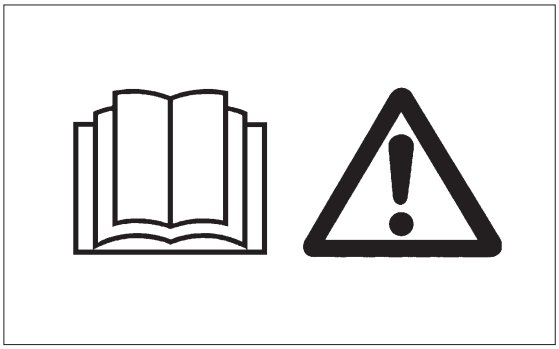

ZAPNUTÉ/ŠTART

VYPNUTÉ/STOP

Recyklácia

# Bezpečnostné opatrenia

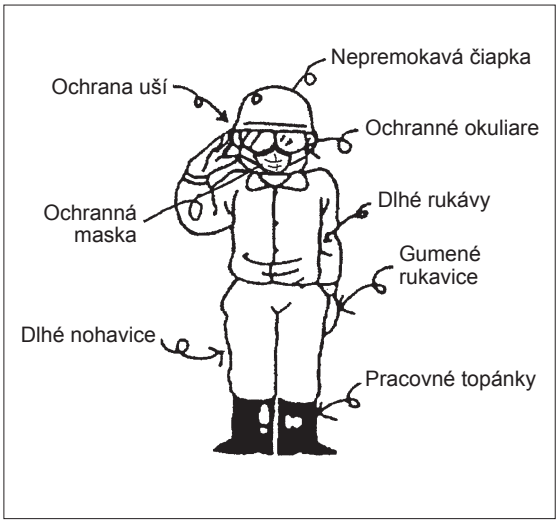
## Všeobecné opatrenia



– Na zabezpečenie správnej a bezpečnej prevádzky, užívateľ musí prečítať, porozumieť a dodržiavať tento prevádzkový návod na zabezpečenie oboznámenia sa s obsluhou tlakového rozprašovača. Nedostatočne oboznámení užívatelia riskujú vlastné nebezpečentsvo i nebezpečenstvo iných z dôvodu nesprávneho používania.
– Požičiavanie tlakového rozprašovača sa odporúča iba ľuďom, ktorí dokázali, že majú skúsenosti s tlakovými rozprašovačmi.
– Vždy, priložte prevádzkový návod.
– Ak ste ešte nikdy nepoužívali tlakový rozprašovač, mali by ste požiadať predajcu o základné inštrukcie, aby ste sa mohli s obsluhou tlakového rozprašovača oboznámiť.
– Deťom a osobám mladším ako 18 rokov nesmie byť dovolené obsluhovať tlakový rozprašovač. Avšak osoby staršie ako 16 rokov môžu používať zariadenie za účelom školenia sa, ale iba pod priamym dozorom kvalifikovaného inštruktora.
– Používajte tlakový rozprašovač s najvyššou možnou starostlivosťou a pozornosťou.
– Používajte tlakový rozprašovač, iba ak ste v dobrom fyzickom stave.
– Všetku prácu vykonávajte svedomito a opatrne. Používateľ musí prijať zodpovednosť za druhých.
– Nikdy nepoužívajte tlakový rozprašovač, ak ste pod vplyvom alkoholu alebo drog.
– Nepoužívajte zariadenie, ak ste unavený.
– Uschovajte tento návod pre budúcu referenciu.

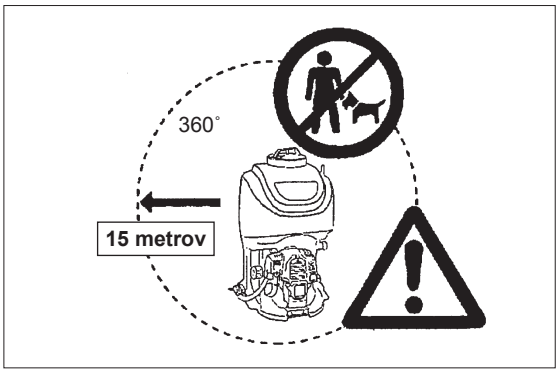
## Prostriedky osobnej ochrany

– Oblečenie by malo byť funkčné a primerané, t.j. malo by byť priliehavé, ale nemalo by prekážať. Nenoste bižutériu, oblečenie alebo dlhé vlasy, ktoré by mohli byť vtiahnuté do prívodu vzduchu.
– Kvôli predchádzaniu poranení hlavy, oči, rúk a nôh a taktiež na ochranu vášho sluchu, nasledujúce ochranné vybavenie musí byť použité počas obsluhy tlakového rozprašovača.




## Venujte zvláštnu pozornosť nasledujúcim predpisom

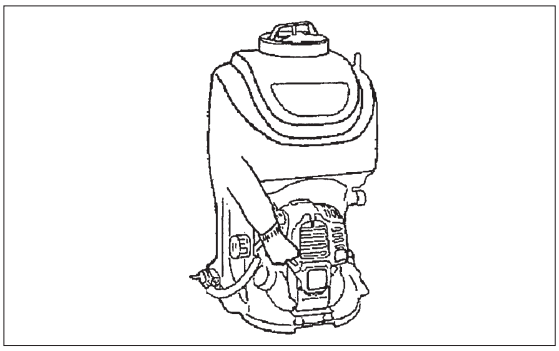
– Majte oblečené také oblečenie, ktoré je funkčné a priľnavé, bez toho, aby obmedzovalo váš pohyb pri obsluhe tlakového rozprašovača. Nemajte oblečené také oblečenie alebo bižutériu, ktoré by sa mohli zachytiť o lístie alebo zariadenie.
– Na adekvátnu ochranu pred zranením hlavy, oka, chodidiel a ruky, a tiež proti poraneniu sluchu, nasledovné zariadenie a oblečenie musí byť použité pri práci s tlakovým rozprašovačom.
  1. Vždy noste primeranú ochranu tváre (masku, ochranné okuliare, atď.), aby ste ochránili tvár, oči a pľúca od prachu a chemikálií.
  2. Aby ste zabránili poškodeniu sluchu, vždy noste primeranú ochranu sluchu.
  3. Aby ste ochránili pokožku pred prachom a chemikáliami, vždy noste pracovné oblečenie s dlhými rukávmi a dlhé nohavice.
  4. Vždy používajte gumené rukavice pri používaní alebo údržbe tlakového rozprašovača.
  5. Pri používaní tlakového rozprašovača vždy používajte pevnú obuv s protišmykovou podrážkou. Špeciálne pracovné topánky sú k dispozícii na zaručenie dobrej opory a ohrane proti zraneniami.
– Vždy zabezpečte voľné ošatenie, vlasy a doplnky, ako sú uteráky, atď. Voľné objekty sa môžu zamotať do pohyblivých častí zariadenia a spôsobiť vážne poranenie.




## Štartovanie tlakového rozprašovača

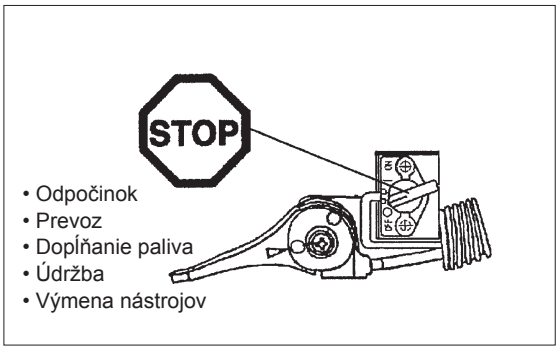
– Uistite sa, že v okolí 15 metrov nie sú žiadne deti alebo iní ľudia, tiež venujte pozornosť zvieratám v pracovnej oblasti.
Nikdy nepoužívajte tlakový rozprašovač v mestských oblastiach.
– Pred uvedením do prevádzky sa uistite, že tlakový rozprašovač je bezpečne použiteľný: Skontrolujte bezpečnosť páky plynu. Páka plynu by mala pracovať hladko a ľahko. Skontrolujte, či je páka plynu čistá a suchá a otestujte funkčnosť vypínača I - O.

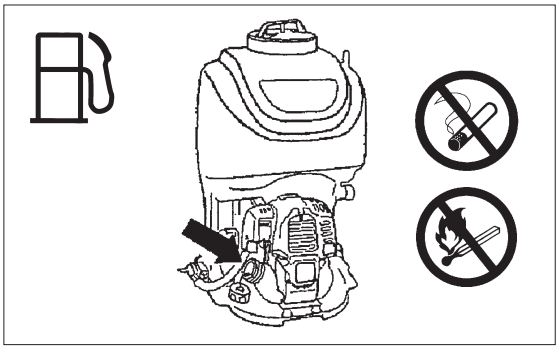
– Predtým, než naštartujete tlakový rozprašovač, vždy sa uistite, že zariadenie je v bezpečnom pracovnom stave a skontrolujte, či páka plynu správne pracuje.
– Vždy kontrolujte a odkladajte náradie použité počas skladania zariadenia. Pripojené nástroje by mohli pri naštartovaní odletieť a spôsobiť vážne zranenie.
– Uistite sa, že tlakový rozprašovač je čistý a suchý a otestujte tlačidlo STOP, aby ste sa uistili, že pracuje správne.
– Ak spozorujete problémy s motorom, okamžite ho zastavte.
– Pri práci s tlakovým rozprašovačom si dávajte zvlášť pozor na to, aby ste sa nenadýchali výfukových plynov.
– Výfukové plyny sú jedovaté. Nikdy nepoužívajte zariadenie v uzavretých miestnostiach alebo v oblasti s nedostatočným vetraním (riziko udusenia sa a otravy plynmi).
– Nepracujte s tlakovým rozprašovačom nepretržite viac ako hodinu a urobte si aspoň 30-minútovú prestávku medzi každou pracovnou hodinou.
– Keď nie je tlakový rozprašovač používaný alebo je ponechaný bez dozoru, vypnite motor. Aby ste ochránili ľudí a tlakový rozprašovač pred poškodením, umiestnite zariadenie na bezpečné miesto a uistite sa, že žiadny výbušný materiál nie je nablízku. Nikdy neodkladajte horúci tlakový rozprašovač na suchú trávu alebo výbušné materiály.
Odloženie stroja na suchú trávu alebo blízko výbušných materiálov je extrémne nebezpečné a môže spôsobiť požiar.
– Nikdy nepúšťajte motor, ak nefunguje tlmič.
– Vždy vypnite motor predtým, ako presuniete tlakový rozprašovač na nové miesto.
– Počkajte, kým sa motor ochladí, vyprázdnite palivovú nádrž a bezpečne pripevnite tlakový rozprašovač predtým, než stroj v dopravnom prostriedku prepravíte.
– Uistite sa, že palivová nádrž je úplne prázdna a suchá predtým, než tlakový rozprašovač prepravíte.



## Dopĺňanie paliva

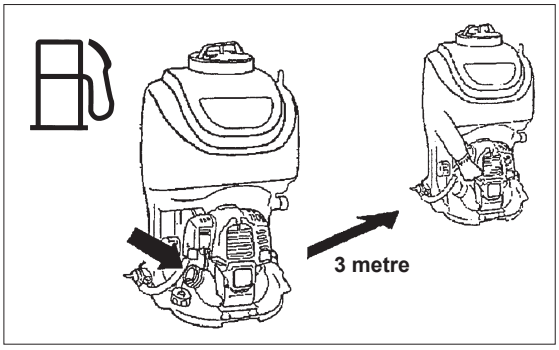
– Počas dopĺňania paliva vypnite motor, umiestnite v dostatočnej vzdialenosti od otvoreného plameňa a nefajčite.
– Zabráňte kontaktu pokožky s ropnými produktmi. Nevdychujte palivové výpary. Vždy použite ochranné rukavice počas dopĺňania paliva. Ochranné oblečenie vymieňajte a čistite v pravidelných intervaloch.
– Dbajte na to, aby ste nerozliali palivo alebo olej, čím predídete znečisteniu pôdy (ochrana životného prostredia). Vyčistite tlakový rozprašovač okamžite po tom, čo bol obliaty palivom. Predtým, ako sa zbavíte handier v poriadnom, prikrytom kontajneri, aby sa zabránilo samovoľnému vznieteniu, nechajte ich vyschnúť.
– Vyvarujte sa akéhokoľvek kontaktu paliva s vašim oblečením. Okamžite si vymeňte vaše oblečenie, ak bolo naň vyliate palivo (riziko nebezpečenstva).
– V pravidelných intervaloch kontrolujte palivový uzáver, uistite sa, že zostáva bezpečne uzavretý.
– Opatrne utiahnite poistnú skrutku na palivovej nádrži. Zmeňte miesto, keď chcete naštartovať motor (minimálne 3 metre od miesta, kde ste dopĺňali palivo).
– Nikdy nedopĺňajte palivo v uzavretých miestnostiach. Palivové výpary sa zhromažďujú pri zemi (nebezpečenstvo explózií).
– Palivo prevážajte a uschovávajte iba v nádobách na to určených. Uistite sa, že uschované palivo nie je prístupné deťom.
– Nepokúšajte sa doplniť palivo do horúceho alebo bežiaceho motora.



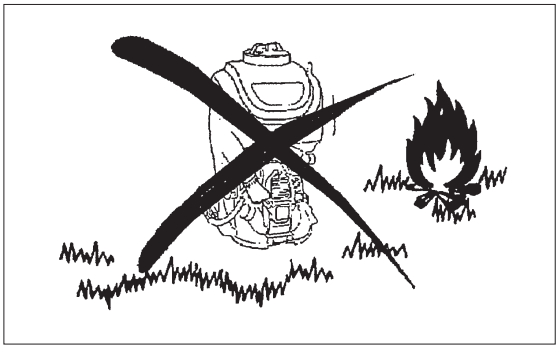
## Spôsob obsluhy

– Tlakový rozprašovač používajte iba pri dobrých svetelných a viditeľnostných podmienkach. Nikdy nepoužívajte tlakový rozprašovač v noci. Tlakový rozprašovač nepoužívajte počas dažďa alebo okamžite po daždi (nebezpečenstvo úrazu pošmyknutím a pádom v mokrých podmienkach).
– Dávajte si pozor na mokré oblasti (ľad a sneh), keďže je vyššie nebezpečenstvo pošmyknutia, vždy sa uistite, že máte bezpečné postavenie.
– Nikdy nepoužívajte tlakový rozprašovač keď stojíte na rebríku.
– Nikdy sa nešplhajte na strom, aby ste použili tlakový rozprašovač zo stromu.
– Nikdy nepoužívajte tlakový rozprašovač, keď stojíte na nestabilnom povrchu.
– Nesmerujte dýzu tlakového rozprašovača smerom k ľuďom alebo zvieratám. Lietajúce úlomky môžu spôsobiť vážne zranenie.
– Nedotýkajte sa konektora sviečky pokiaľ motor beží.
– Nedotýkajte sa pohyblivých častí tlakového rozprašovača pokiaľ motor beží.
– Nedotýkajte sa tlmiča alebo iných častí motora počas prevádzky alebo určitý čas po tom, ako bol motor vypnutý. Tieto časti motora sú veľmi horúce a môžu spôsobiť vážne popáleniny.



– Uistite sa, že jedovatosť pesticídov alebo herbicídov, ktoré sa budú používať, je známa pred ich použitím a pozorne si prečítajte predpisy, aby ste sa oboznámili s riadnymi spôsobmi práce pri použití týchto chemikálií. Ak sa pesticídy/herbicídy dostanú do kontaktu s vašou pokožkou, poškodené miesto okamžite opláchnite a poriadne umyte mydlom. Pevne utiahnite uzáver nádrže rozprašovača, aby sa predišlo úniku chemikálií.

## Pokyny na údržbu

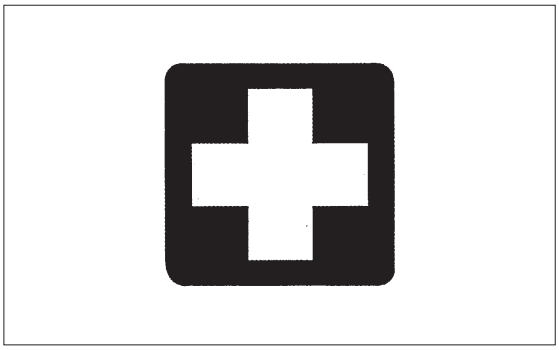


– Buďte zhovievaví k okoliu. Obsluhujte tlakový rozprašovač s čo najmenším možným hlukom a znečistením. Hlavne skontrolujte správne nastavenie karburátora.
– Pravidelne tlakový rozprašovač čistite a kontrolujte, či sú všetky skrutky a matice bezpečne dotiahnuté.
– Nikdy neošetrujte alebo neuskladňujte tlakový rozprašovač v blízkosti otvoreného ohňa, iskier, atď.
– Vždy uskladňujte tlakový rozprašovač v dobre vetraných uzamknutých miestnostiach s vyprázdnenou palivovou nádržou.

Všímajte si a dodržiavajte príslušné pokyny na predchádzanie nehôd, vydané obchodnými združeniami a poisťovacími spoločnosťami. Nevykonávajte žiadne úpravy tlakového rozprašovača, pretože tým budete riskovať vlastnú bezpečnosť.

Vykonávanie údržby a opráv užívateľom je limitované na tie aktivity, ktoré sú opísané v tomto prevádzkovom návode. Všetky ostatné práce budú vykonané autorizovanými servisnými agentmi.
Používajte iba pravé náhradné diely a doplnky dodávané spoločnosťou MAKITA. Použitie neschválených doplnkov a nástrojov znamená zvýšené riziko nehôd a zranení. Spoločnosť MAKITA neakceptuje žiadnu zodpovednosť za nehody alebo poškodenie spôsobené použitím neschváleného nástavca alebo doplnkov.

## Prvá pomoc



Pre prípad nehody sa uistite, že v blízkosti prevádzky je dostupná dobre vybavená lekárnička. Okamžite nahraďte akúkoľvek položku použitú z lekárničky.

## Pri žiadosti o pomoc uveďte nasledujúce informácie:

– miesto nehody
– čo sa stalo
– počet zranených osôb
– rozsah zranení
– vaše meno

## Balenie

– Tlakový rozprašovač spoločnosti MAKITA je balený v ochrannej kartónovej krabici, aby sa predišlo poškodeniu pri preprave. Kartón je základný materiál a v dôsledku toho je znovu použiteľný alebo vhodný na recyklovanie (recyklácia odpadového papiera).

Len pre krajiny Európy

## Vyhlásenie o zhode so smernicami Európskeho spoločenstva

**Naša spoločnosť Makita, ako zodpovedný výrobca vyhlasuje, že nasledujúce strojné zariadenie(a) značky Makita:**

Označenie zariadenia: Chrbtový motorový postrekovač
Číslo modelu / Typ: EVH2000
Technické špecifikácie: pozrite si tabuľku „TECHNICKÉ ÚDAJE“
predstavuje výrobok sériovej výroby
**a vyhovuje nasledujúcim európskym smerniciam:**

2000/14/ES, 2006/42/ES
a je vyrobené podľa nasledujúcich noriem a štandardizovaných dokumentov:
ENISO12100
ENISO28139
Technickú dokumentáciu archivuje:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglicko
Postup posúdenia zhody, ako vyžaduje smernica 2000/14/ES bol zrealizovaný podľa prílohy V.
Meraná úroveň akustického výkonu: 98 dB
Garantovaná úroveň akustického výkonu: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Riaditeľ
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# Technické údaje

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Rozmery: (dĺžka x šírka x výška) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Čistá váha | kg | 9,1 |
| Kapacita nádrže na chemikálie | l | 20 |

## Pumpa

| | | |
|---|---|---|
| Typ | | Horizontálne protiľahlé dvojité piesty |
| Max. tlak | MPa | 2,5 |
| Nasávanie | L | 7,1 |

## Motor

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Objem valcov | $cm^3$ | 24,5 |
| Palivo | | automobilový benzín |
| Objem palivovej nádrže | l | 0,5 |
| Motorový olej | | SAE 10 W 30 klasifikácia API SF alebo vyššia<br>( motorový olej pre štvortaktné motory) |
| Objem motorového oleja | l | 0,08 |
| Karburátor | typ | WALBRO WYL |
| Systém zapaľovania | typ | Pevné zapaľovanie |
| Zapaľovacia sviečka | typ | NGK CMR6A (typ C) |
| Vzdialenosť elektród | mm | 0,7 - 0,8 |

## Hladiny akustického výkonu

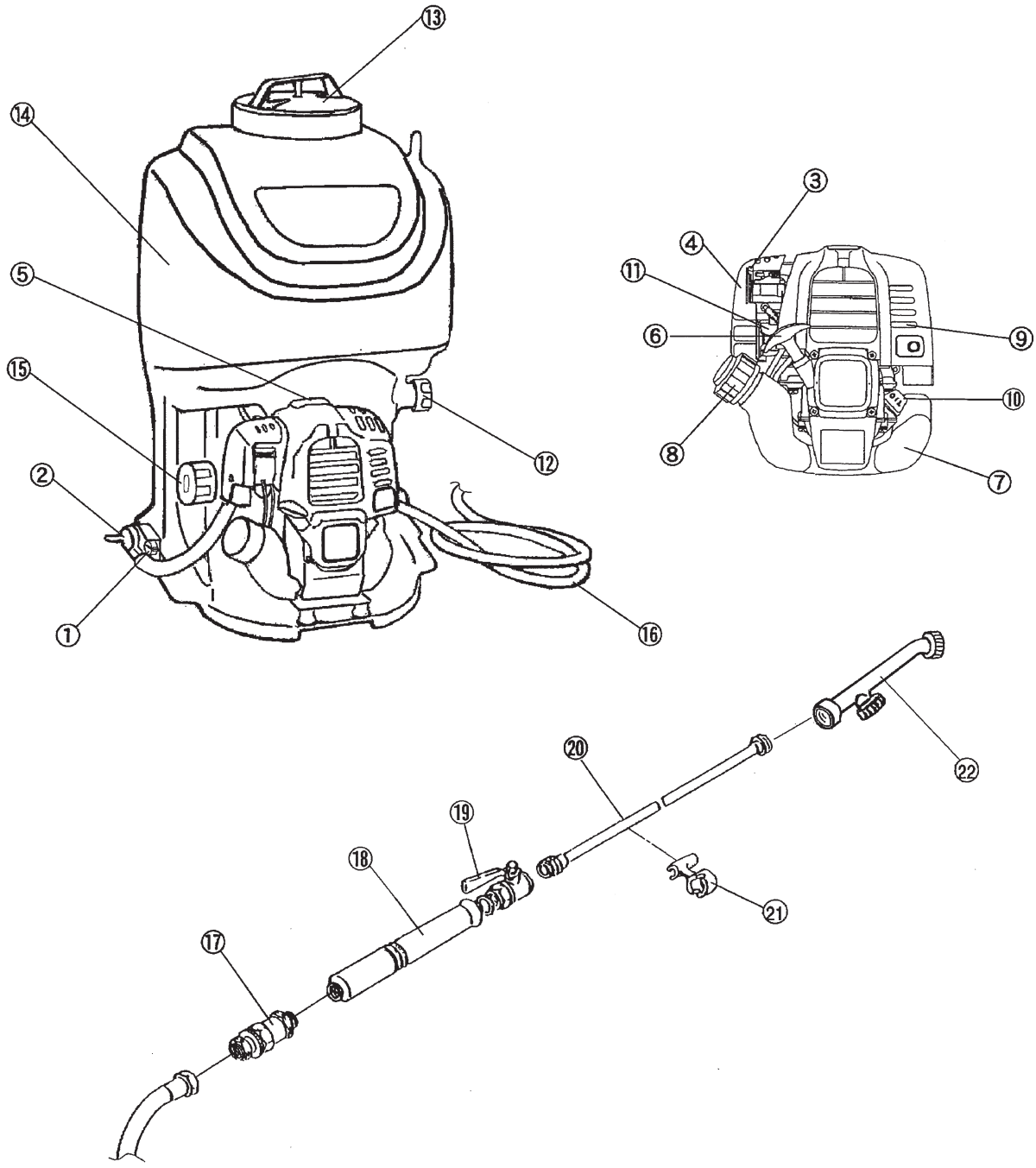
| | | |
|---|---|---|
| Hladina akustického tlaku (Lpa) podľa 98/37/EC | dB | 84,0 |
| Zaručená hladina akustického výkonu ($L_{wa}$) podľa 2000/14/EC | dB | 102,0 |

## Vibrácie

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibrácie podľa normy ISO 5349 | Pravá rukoväť (Pravé držadlo) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Neurčitosť K | $m/s^2$ | 0.3 |

Poznámky: 1. Používajte olej a zapaľovaciu sviečku špecifikovanú spoločnosťou MAKITA.
2. Táto špecifikácia podlieha zmene bez predchádzajúceho oznámenia.

## Opis súčiastok




| Č. | Opis súčiastok | Č. | Opis súčiastok | Č. | Opis súčiastok |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Vypínač I - O | 9 | Tlmič | 17 | Rýchlokonektor |
| 2 | Páka plynu | 10 | Olejová mierka | 18 | Rukoväť |
| 3 | Škrtiaca páka | 11 | Pumpa vstrekovača | 19 | Páka dýzy |
| 4 | Kryt vzduchového filtra | 12 | Uzáver vypúšťania nádrže na chemikáliu | 20 | Rúra dýzy |
| 5 | Kryt sviečky | 13 | Uzáver nádrže na chemikáliu | 21 | Držiak rúry dýzy |
| 6 | Štartovacia rukoväť | 14 | Nádrž na chemikáliu | 22 | Dýza (širokouhlá dvojhlavá) |
| 7 | Palivová nádrž | 15 | Ukazovateľ tlaku | 23 | |
| 8 | Uzáver palivovej nádrže | 16 | Rozprašovacia hadica | 24 | |

# Návod na zmontovanie

UPOZORNENIE: Pred výkonom akejkoľvek práce na tlakovom rozprašovači vždy vypnite najskôr motor a vytiahnite konektor sviečky zo sviečky. Vždy používajte ochranné rukavice!

UPOZORNENIE: Naštartujte tlakový rozprašovač, iba ak ste ho úplne zmontovali.

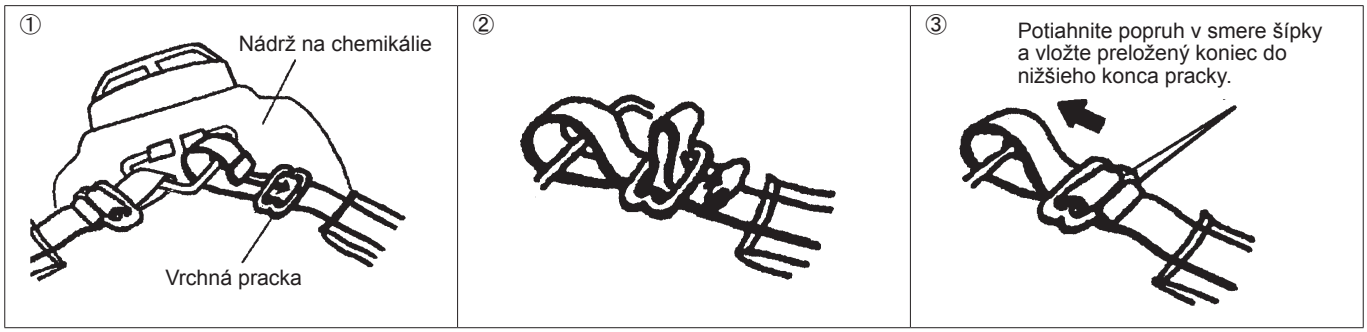
## 1. ZMONTOVANIE DÝZY

Riaďte sa obrázkom z predchádzajúcej strany (OPIS SÚČIASTOK) k zmontovaniu rukoväte, páky dýzy, rúry dýzy a dýzy. Pri spájaní častí buďte opatrný, aby ste zabránili úniku tekutiny.

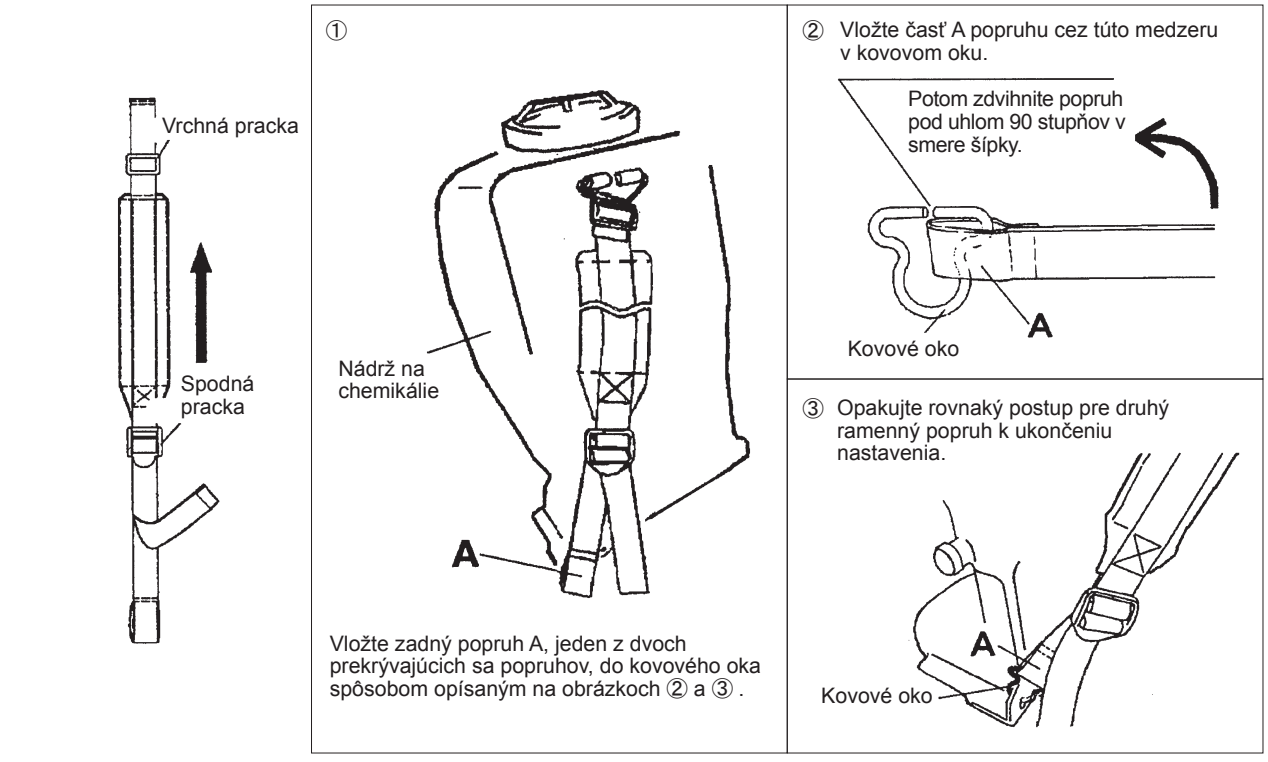
## 2. NASTAVENIE RAMENNÉHO POPRUHU

Nastavte dva ramenné popruhy na nádrži na chemikálie tak, ako je to znázornené na obrázku nižšie bez prekrútenia popruhov. Opísaný návod znázorňuje nastavenie jedného z ramenných popruhov.

**Nastavenie vrchnej časti ramenného popruhu**




**Nastavenie spodnej časti ramenného popruhu**


Vrchná pracka
Spodná pracka
①
Nádrž na chemikálie
A
Vložte zadný popruh A, jeden z dvoch prekrývajúcich sa popruhov, do kovového oka spôsobom opísaným na obrázkoch ② a ③ .
② Vložte časť A popruhu cez túto medzeru v kovovom oku.
Potom zdvihnite popruh pod uhlom 90 stupňov v smere šípky.
A
Kovové oko
③ Opakujte rovnaký postup pre druhý ramenný popruh k ukončeniu nastavenia.
A
Kovové oko

# Pred začiatkom používania

## Kontrola a doplnenie motorového oleja

– Nasledujúci postup vykonajte, keď je motor vychladnutý.

– Umiestnite motor do vodorovnej polohy, vyberte olejovú mierku a uistite sa, že olej je naplnený medzi vrchnou a spodnou hraničnou značkou. Keď je oleja tak málo, že sa olejová mierka dotýka oleja len jej špičkou, hlavne keď je olejová mierka zasunutá v úchytke bez toho, aby bola zaskrutkovaná (Obr. 1), doplňte nový olej do výšky otvoru (Obr. 2).

– Pre referenciu, doba doplnenia oleja je približne 10 h (10-krát alebo 10 nádrží doplnenia oleja).

– Ak olej mení farbu alebo je zmiešaný so špinou, vymeňte ho za nový. (Pre intervaly a spôsoby vymieňania pozrite stranu 106).

Odporúčaný olej: SAE 10W-30 klasifikácia API SF alebo vyššia (motorový olej pre štvortaktné motory)
Množstvo oleja: približne 0,08 l

Poznámka: Ak nie je motor v zvislej polohe, olej môže ísť do motora a môže byť nadmerne doplnený.
Ak je olej naplnený nad hraničnú hodnotu, môže byť kontaminovaný alebo môže začať horieť s bielymi výparmi.

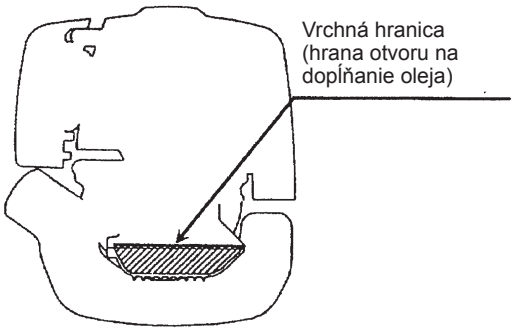
**Informácia 1 pri doplňovaní oleja. „Olejová mierka“**

– Odstráňte prach alebo špinu okolo dopĺňacieho otvoru oleja a odstráňte olejovú mierku.

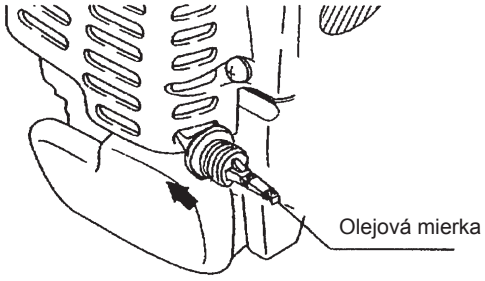
– Odstránenú olejovú mierku udržujte mimo piesku alebo prachu. Keby sa piesok alebo prach dostali na olejovú mierku, mohlo by to spôsobiť nepravidelnú cirkuláciu oleja alebo opotrebovanie častí motora, čoho následkom budú ťažkosti.

– Ako príklad udržiavania čistoty olejovej mierky je odporúčané zasunúť olejovú mierku do krytu motora, ako je možné vidieť na obr. 3.

Obr. 1

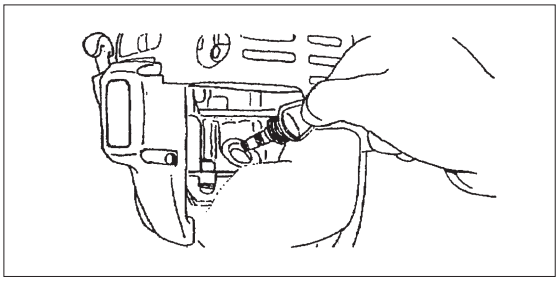



Obr. 2



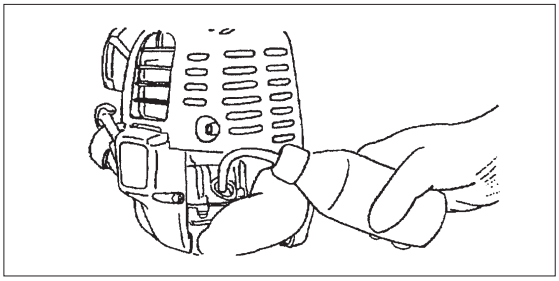

Obr. 3

1) Umiestnite motor do zvislej polohy a vytiahnite olejovú mierku.



2) Doplňte olej po hranu otvoru na dopĺňanie oleja. (pozri obr. 2 na predchádzajúcej strane).
Olej dopĺňajte nádobou na dopĺňanie maziva.

3) Bezpečne utiahnite olejovú mierku. Nedostatočné utiahnutie môže spôsobiť únik oleja.



**Informácia 2 pri výmene oleja: „Keď sa olej rozleje.“**

– Ak sa rozleje olej medzi palivovou nádržou a hlavnou časťou motora, tento olej je vtiahnutý cez vstupný otvor chladiaceho vzduchu, čo spôsobí znečistenie motora. Uistite sa, že všetok rozliaty olej odstránite pred začiatkom používania.

## DOPLŇOVANIE PALIVA

**Zaobchádzanie s palivom**

Je nevyhnutné zaobchádzať s palivom s maximálnou opatrnosťou. Palivo môže obsahovať látky, ktoré sú podobné rozpúšťadlám. Dopĺňanie paliva musí byť vykonávané v dostatočne vetranej miestnosti alebo na otvorenom priestranstve. Nikdy nevdychujte výpary z paliva a neponechávajte palivo vo vašej blízkosti. Ak sa paliva viac opakovane alebo na dlhšiu dobu dotknete, pokožka sa vysušuje, čo môže viesť ku kožnej chorobe alebo alergii. Ak sa palivo dostane do oka, vypláchnite oko čistou vodou. Ak je oko stále podráždené, poraďte sa s vašim doktorom.

**Uskladňovacia doba paliva**

Palivo by malo byť použité v období 4 týždňov, aj keď je skladované v špeciálnej nádobe v dobre vetranom prístrešku.
Ak nie je použitá špeciálna nádoba, alebo ak nádoba nie je obalená, palivo sa môže znehodnotiť za jeden deň.

**USKLADŇOVANIE ZARIADENIA A DOPLŇOVACEJ NÁDRŽE.**

– Uschovávajte zariadenie a nádrž na chladnom mieste mimo priameho slnečného žiarenia.
– Nikdy neuschovávajte palivo v chate alebo v šachte.

**Palivo**

Motor je štvortaktový. Uistite sa, že používate motorový benzín (obyčajný alebo premium).

**Informácie pre palivo**

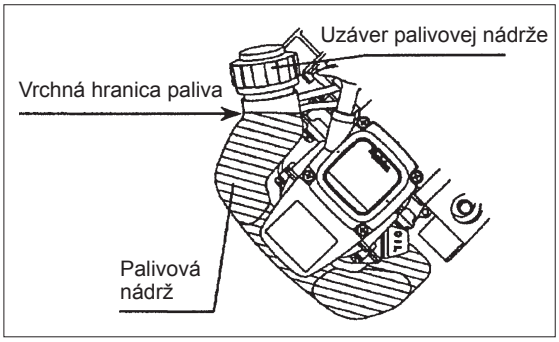
– Nikdy nepoužívajte benzínovú zmes, ktorá obsahuje motorový olej. Ak by ste tak urobili, spôsobí to prebytočnú akumuláciu uhlíka alebo mechanické problémy.
– Použitie znehodnoteného paliva spôsobí nepravidelné štartovanie.

**Dopĺňanie paliva**

**VAROVANIE: HORĽAVINY SÚ PRÍSNE ZAKÁZANÉ**

**Používaný benzín:** Automobilový benzín (bezolovnatý).

– Uvoľnite trochu uzáver nádrže, aby nebol rozdiel v atmosférickom tlaku.
– Odstráňte uzáver nádrže a doplňte palivo, vypustite vzduch tým, že nakloníte palivovú nádrž tak, aby dopĺňací otvor bol nasmerovaný smerom hore. (Nikdy nedolievajte palivo doplna k otvoru dopĺňania oleja.)
– Riadne poutierajte okraj uzáveru nádrže, čím predídete tomu, aby sa cudzie predmety dostali do palivovej nádrže.
– Po doplnení paliva bezpečne utiahnite uzáver nádrže.
– Ak je uzáver nádrže prasknutý alebo poškodený, vymeňte ho.
– Uzáver nádrže je opotrebovateľný, a z tohto dôvodu by mal byť vymenený každé dva až tri roky.



## Zmiešavanie poľnohospodárskych chemikálií

**1) Zmiešavanie poľnohospodárskych chemikálií**

1. Poľnohospodárske chemikálie sú jedovaté. Pri práci s poľnohospodárskymi chemikáliami vždy prísne dodržiavajte inštrukcie poskytnuté výrobcom.
2. Vždy používajte poskytovaný filter, keď nalievate poľnohospodárske chemikálie do nádrže na chemikálie.
3. Pevne utiahnite uzáver nádrže na chemikálie, aby ste predišli únikom chemikálií.
4. Ak sa majú chemikálie zmiešavať vo vnútri nádrže na chemikálie, vždy najprv pridajte vodu pred inými poľnohospodárskymi chemikáliami.

**VAROVANIE:**

- Vždy narábajte s poľnohospodárskymi chemikáliami s maximálnou opatrnosťou. Ak by sa poľnohospodárska chemikália dostala náhodou do kontaktu s vašou pokožkou, okamžite opláchnite zasiahnutú oblasť veľkým množstvom vody.

**2) Používanie rozličných typov chemických prostriedkov**

1. Riadne opláchnite nádrž rozprašovača, pumpu a dýzu predtým, ako pridáte rozdielne chemické prostriedky do nádrže rozprašovača. Zmiešanie pozostatkov poľnohospodárskych chemikálií použitých predtým s inými chemickými prostriedkami môže spôsobiť choroby zahŕňajúce toxíny.

**⚠POZOR:**

- Nikdy nepostrekujte nerozriedenými chemikáliami.
- Pri riedení chemikálií si pozrite nasledujúcu tabuľku s informáciami o pomere riedenia.

| Chemikália / Voda | Pomer riedenia | | |
|---|---|---|---|
| | 500 | 1000 | 2000 |
| 4 l | 8 ml | 4 ml | 2 ml |
| 6 l | 12 ml | 6 ml | 3 ml |
| 8 l | 16 ml | 8 ml | 4 ml |
| 10 l | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| 12 l | 24 ml | 12 ml | 6 ml |
| 15 l | 30 ml | 15 ml | 7,5 ml |
| 20 l | 40 ml | 20 ml | 10 ml |

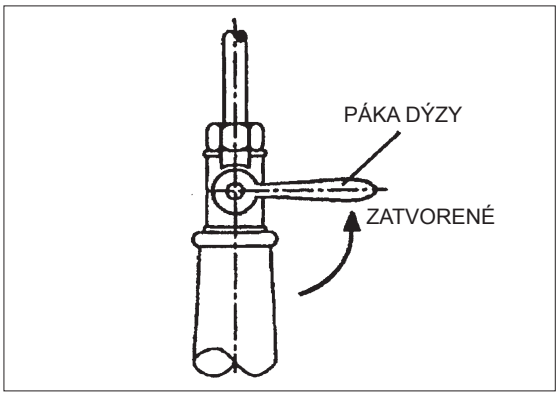
## Štartovanie motora

**⚠ VAROVANIE**

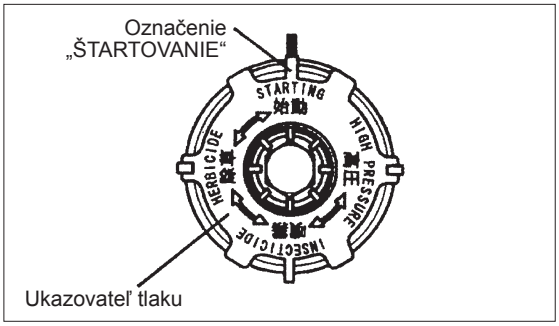
- Nikdy sa nepokúšajte naštartovať motor v mieste, kde bolo doplnené palivo. Pri štartovaní motora dodržujte vzdialenosť minimálne 3 m.
- Inak môže spôsobiť vzplanutie alebo oheň.
- Výfukový plyn z motora má toxické následky. Nespúšťajte motor v slabo vetraných miestach, ako sú tunely, budovy, atď.
- Spúšťanie motora v slabo vetraných miestach môže spôsobiť otravu výfukovým plynom.
- V prípade zistenia akéhokoľvek abnormálneho zvuku, zápachu, vibrácie po štarte, zastavte okamžite motor a vykonajte kontrolu.
- Ak motor pracuje bez ošetrenia takejto abnormality, môže sa vyskytnúť nehoda.
- Uistite sa, že motor zastaví, keď je vypínací vypínač v pozícii „O.“

1) Pred naštartovaním motora sa vždy uistite, či nádrž na chemikálie obsahuje tekutinu.

2) Otočte páku dýzy do pozície ZATVORENÉ.




3) Otočte ukazovateľ tlaku a nastavte názov ŠTARTOVANIE na značku.




**1) Keď je motor chladný alebo po doplnení paliva**

(1) Položte stroj na rovné miesto.

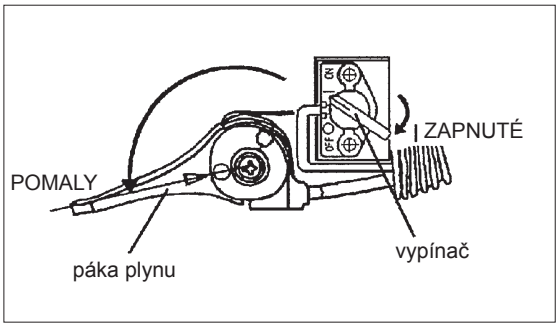
(2) Nastavte vypínač I - O do polohy „I.“

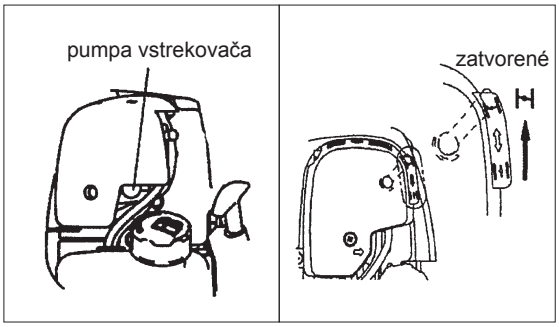
(3) Uistite sa, že páka plynu je v pozícii POMALY.

(4) Pokračujte v stláčaní pumpy vstrekovača, až kým doňho sa palivo nedostane.

- Vo všeobecnosti sa palivo dostane do karburátora po 7 - 10 stlačeniach.
- Ak je pumpa vstrekovača stlačená nadbytočne, nadbytočný benzín sa vracia do palivovej nádrže.

(5) Zdvihnutie škrtiacej páky pravej strany vzduchového filtra, zatvorte škrtiacu páku.



(6) Držte kryt súčiastky ľavou rukou, aby ste zabránili v pohybe motora, sadnite si, aby ste mali stabilnú pozíciu.

(7) Pomaly vytiahnite rukoväť štartéra, pokiaľ nepocítite odpor. Vráťte rukoväť štartéra späť raz z tejto pozície, potom ju silou potiahnite.

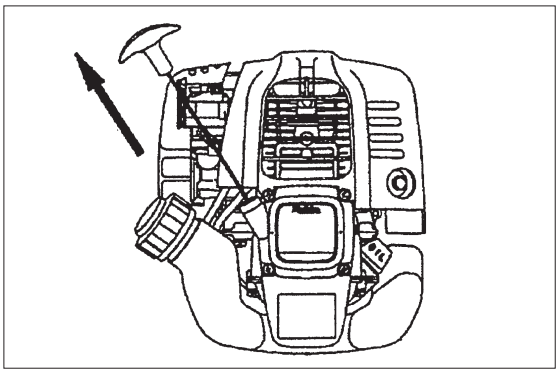
- Nikdy nevyťahujte lano úplne.
- Po potiahnutí štartovacej rukoväte nikdy neuvoľnite ruku okamžite. Držte štartovaciu rukoväť, pokiaľ sa nevráti do originálnej pozície.

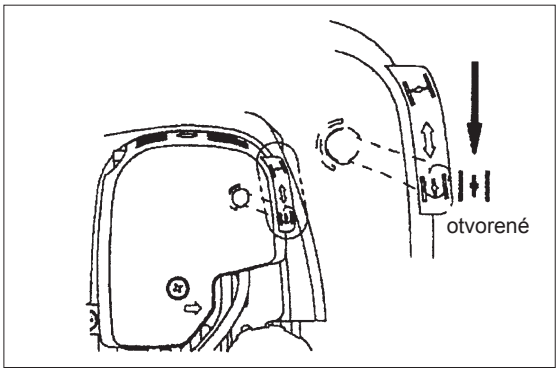
(8) Keď sa motor naštartuje, otvorte škrtiacu páku.

- Keď kontrolujete výkon motora, otvorte škrtiacu páku postupne. Uistite sa, že na konci je škrtiaca páka otvorená naplno.
- V chlade, alebo keď je motor chladný, nikdy neotvárajte škrtiacu páku náhle. Ak to urobíte, motor sa môže zastaviť.

(9) Pokračujte v procese zahrievania 2 - 3 minúty.

(10) Rotácia rýchlosti motora sa stabilizuje z nízkych otáčok na vyššie otáčky, a keď dosiahne bod, keď sa zvyšuje mierne, zahrievanie je ukončené.






**2) Keď je motor teplý**

(1) Umiestnite motor na rovnú plochu.

(2) Stlačte niekoľkokrát vstrekovaciu pumpu.

(3) Uistite sa, že škrtiaca páka je otvorená.

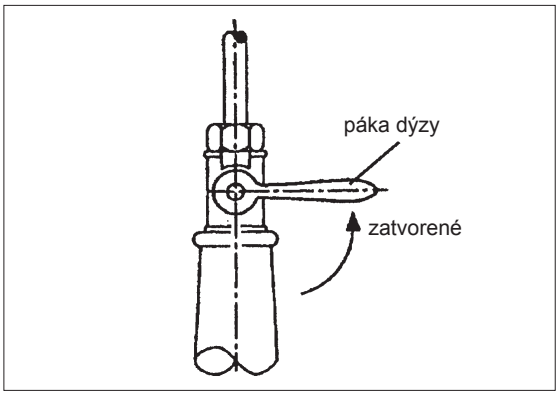
(4) Držte kryt súčiastky ľavou rukou, aby ste zabránili v pohybe motora, sadnite si, aby ste mali stabilnú pozíciu.

(5) Pomaly vytiahnite rukoväť štartéra, pokiaľ nepocítite odpor. Vráťte rukoväť štartéra späť raz z tejto pozície, potom ju silou potiahnite.

(6) Keď je obtiažne naštartovať motor, otvorte ventil plynu približne o 1/3.

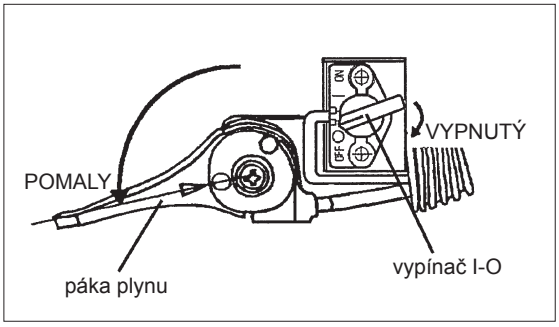
## Zastavenia motora

1) Otočte páku dýzy do polohy ZASTVORENÉ.




2) Otočte vypínač I-O do polohy „O“.

3) Posuňte páku plynu do polohy „POMALY.“



## Obsluha

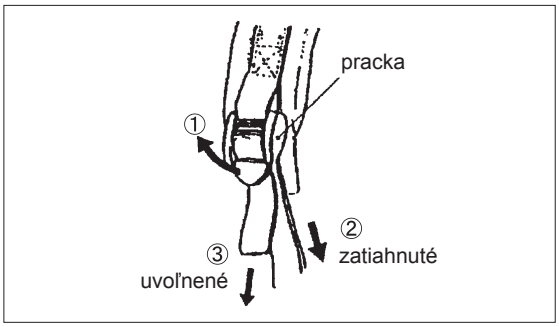
1. Naštartujte motor (pozri strana 102).

2. Po naštartovaní motora pripevnite tlakový rozprašovač na váš chrbát a nastavte ramenné popruhy tak, aby ste mali zariadenie čo najbližšie k vášmu telu. Nastavte motor do neutrálu a dajte pozor, aby ste tlakový rozprašovač príliš nenaklonili.

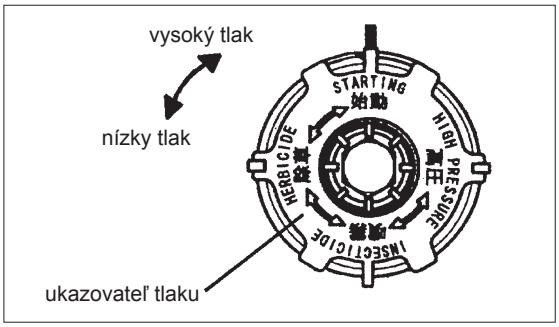
Popruhy prispôsobíte nasledovným spôsobom:
1) Povoľovanie popruhov: ① Zdvihnite pracku.
② Potiahnite koniec popruhu pripevneného k tlakovému rozprašovaču.

2) Uťahovanie popruhov: ③ Potiahnite voľný koniec popruhu.

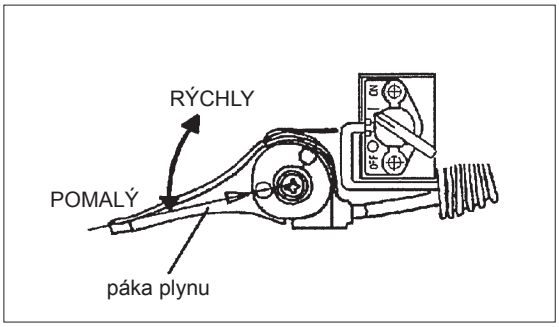
**Poznámka:** Ak popruhy nenesú žiadnu váhu, môžu byť utiahnuté relatívne ľahko.

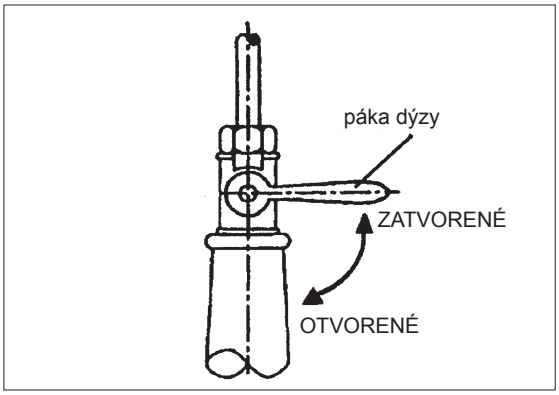



3. Zvoľte požadovanú polohu ukazovateľa tlaku.




4. Posuňte páku plynu do požadovanej polohy s posunutou pákou dýzy, zatiaľ čo si všímate postrek.




**UPOZORNENIE**

Pri používaní tlakového rozprašovača vždy striekajte po vetre. Dávajte si pozor, aby ste zamedzili situácii, keď sú striekané chemikálie odviate späť smerom k vám.

**⚠ NEBEZPEČENSTVO**

- Pred vykonávaním kontroly alebo údržby zastavte motor a umožnite jeho ochladenie. Taktiež odpojte sviečku a kryt sviečky.
  - Ak sa pokúsite o kontrolu alebo údržbu okamžite po zastavení motora alebo s pripojeným krytom sviečky, riskujete zranenie popálením alebo zranenie kvôli nedbalému štartovaniu.
- Po kontrole a údržbe sa uistite, že všetky časti sú umiestnené späť. Potom pokračujte v obsluhe.

### 1. Doplnenie motorového oleja

Opotrebovaný motorový olej skracuje do značnej miery životnosť posuvných a otočných častí. Uistite sa, že kontrolujete cyklus a množstvo výmeny.

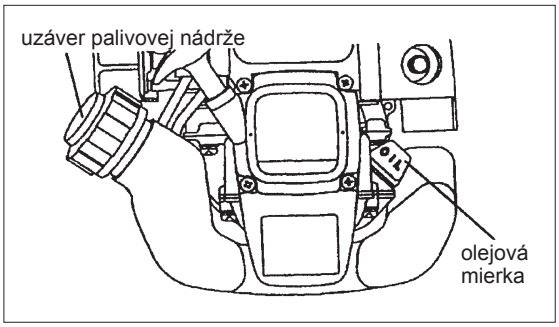
**⚠ NEBEZPEČENSTVO**

- Vo všeobecnosti zostáva hlavná jednotka motora a motorový olej horúcimi po zastavení motora. Pri výmene oleja sa uistite, že hlavná jednotka motora a motorový olej sú dostatočne ochladené. Inak môže vzniknúť riziko obarenia. Navyše, hneď po zastavení motora sa olej nestihne vrátiť do zásobníka, čo môže byť dôvodom doplnenia prílišného množstva oleja.
- Keď je olej doplnený nad maximálnu hranicu, môže byť kontaminovaný alebo sa môže vznietiť s bielymi výparmi.

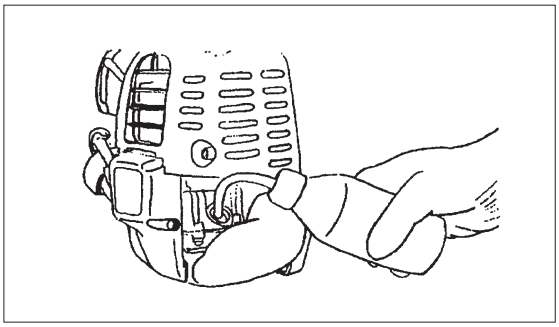
**Interval výmeny:** Spočiatku každých 20 hodín prevádzky, potom každých 50 hodín.
**Odporúčaný olej:** SAE 10W-30 klasifikácia API SF alebo vyššia (motorový olej pre štvortaktné motory)

Pri výmene vykonajte nasledujúce úkony:

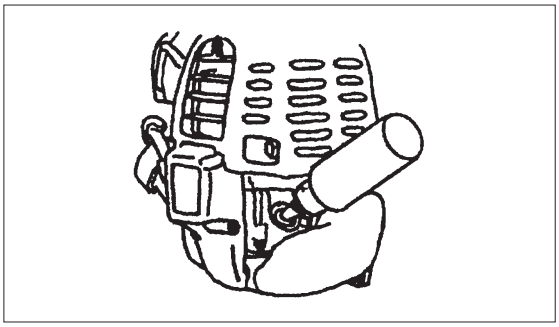
1) Uistite sa, že uzáver nádrže je bezpečne utiahnutý.
2) Odstráňte olejovú mierku.
   - Ochráňte olejovú mierku od prachu a nečistôt:

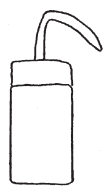



3) Na vytiahnutie starého oleja zo zásobníka použite poskytnutú extrakčnú olejovú fľašku.
   - Stlačte telo fľašky a vložte náustok do oleja. Uvoľnite tlak na fľašku, aby ste vytiahli starý olej zo zásobníka oleja.
   - Keď je zásobník oleja takmer prázdny, mierne nakloňte tlakový rozprašovač, aby ste odstránili zostávajúci motorový olej.

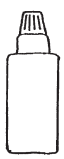


4) Vráťte motor do rovnovážnej polohy. Použite fľašku na dopĺňanie maziva, doplňte nový olej po vrch olejového zásobníka.
5) Vráťte na miesto olejovú mierku a bezpečne ju utiahnite. Nedostatočné utiahnutie vedie k vytekaniu oleja.
   - Používajte poskytnutú extrakčnú olejovú fľašku a fľašku na dopĺňanie maziva na účely, na ktoré sú určené





extrakčná olejová fľaštička



fľaška na dopĺňanie maziva

**Informácie pre výmenu motorového oleja**

- Nikdy neodhadzujte vymenený motorový olej do odpadkového koša, jarku alebo kanalizácie. Likvidácia oleja je riadená zákonom. Pri likvidácii vždy dodržujte príslušné zákony a nariadenia. Ak vám je niečo nejasné, kontaktujte autorizovaného servisného agenta.
- Olej sa znehodnotí aj keď nie je používaný. Preveďte kontrolu a výmenu v pravidelných intervaloch (vymeňte za nový olej každých 6 mesiacov).

## 2. Čistenie vzduchového filtra

**VAROVANIE: HORĽAVINY SÚ PRÍSNE ZAKÁZANÉ**

Interval čistenia a kontroly: Denne (každých 10 operačných hodín)

– Odstráňte prichytávacie skrutky krytu vzduchového filtra.

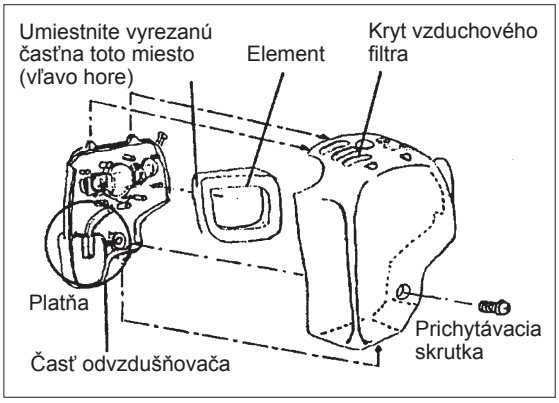
– Potiahnite spodnú stranu krytu a vytiahnite kryt vzduchového filtra.

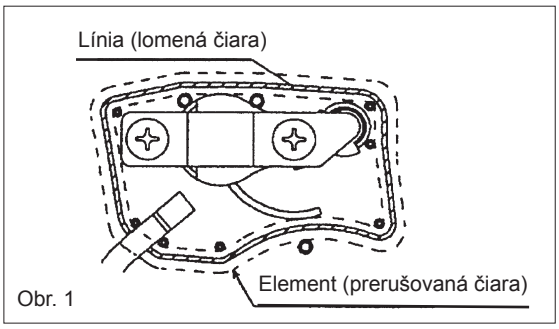
– Úplne zatvorte plyn a uistite sa, že karburátor nie je zaprášený alebo špinavý.

– Odstráňte element vzduchového filtra, poumývajte ho neutrálnym saponátom rozpusteným vo vlažnej vode a nechajte prvok vysušiť. Vráťte prvok na miesto naznačené prerušovanou čiarou na obr. 1.

– Použite kúsok papiera na zotretie oleja nalepeného na kryte vzduchového filtra a platňového odvzdušňovača.

– Okamžite po čistení umiestnite kryt filtra a použite upevňovaciu skrutku. (Pri kompletizovaní najprv priložte vrchnú časť krytu a potom spodnú).



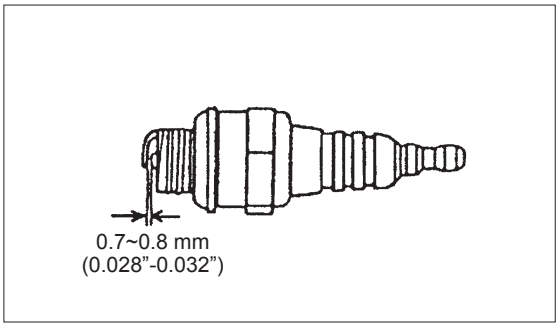




Obr. 1

## 3. Kontrola sviečky

- Na odstránenie alebo namontovanie sviečky používajte iba priložený univerzálny kľúč.
- Medzera medzi dvomi elektródami sviečky by mala byť 0,7 - 0,8 mm. Ak je medzera príliš veľká alebo malá, nastavte ju. Ak je sviečka upchatá kartónom alebo vadná, poriadne ju vyčistite alebo vymeňte.

UPOZORNENIE: Nikdy sa nedotýkajte konektora sviečky, pokiaľ je motor zapnutý (nebezpečenstvo úrazu vysokým napätím).




## 4. Čistenie palivového filtra

**VAROVANIE: HORĽAVINY SÚ PRÍSNE ZAKÁZANÉ**

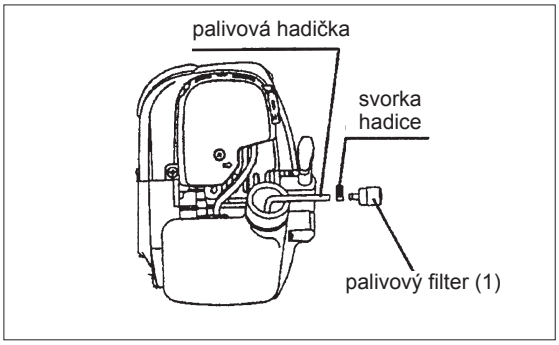
**Interval čistenia a kontroly: Mesačne (každých 50 operačných hodín)**

### Sacia hlava v palivovej nádrži

– Palivový filter (1) sacej hlavy sa používa na filtrovanie paliva potrebného pre karburátor.

– Bude uskutočnená periodická vizuálna kontrola palivového filtra. Na tento účel otvorte uzáver nádrže, použite háčik a vytiahnite saciu hlavu cez otvor nádrže. Filtre, pri ktorých zistíte, že sú stvrdnuté, znečistené alebo upchaté, sa musia vymeniť.

– Nedostatočný prívod paliva môže mať za následok prekročenie maximálnej prípustnej rýchlosti. Je preto dôležité vymieňať palivový filter aspoň raz za 3 mesiace, aby bol zaistený dostatočný prívod paliva do karburátora.



## Vyhľadávanie porúch

| Porucha | Systém | Pozorovanie | Príčina |
|---|---|---|---|
| Motor neštartuje alebo štartuje obtiažne | Systém zapaľovania | Zapaľovacia iskra v poriadku. | Porucha na prívode paliva alebo kompresnom systéme, mechanická závada. |
| | | Nie je zapaľovacia iskra. | Vypínač STOP ovládaný, porucha zapojenia alebo skratovanie, vadná sviečka alebo konektor, vadný zapaľovací modul. |
| | Prívod paliva | Palivová nádrž naplnená. | Nesprávna pozícia škrtiacej klapky, vadný karburátor, hadička prívodu paliva ohnutá alebo zablokovaná, znečistené palivo. |
| | Kompresia | Žiadna kompresia pri potiahnutí. | Závada na spodnom tesnení valca, poškodené tesnenie hriadeľa, valec alebo piestne krúžky vadné alebo nesprávne. |
| | Mechanická závada | Štartér nezaberá. | Pokazená štartovacia pružina, pokazené časti vo vnútri motora. |
| Problémy so štartovaním za tepla | | Nádrž naplnená, zapaľovacia iskra prítomná. | Kontaminovaný karburátor, vyčistite ho. |
| Motor naštartuje, ale zhasne | Prívod paliva | Nádrž naplnená. | Nesprávne nastavenie neutrálu, kontaminovaný karburátor, závada na odvzdušňovaní palivovej nádrže, prívod paliva prerušený, závada kábla alebo vypínača STOP. |
| Nedostatočný výkon | Viacero systémov môže byť simultánne ovplyvnených | Neutrál motora slabý. | Kontaminovaný vzduchový filter, kontaminovaný karburátor, upchatý tlmič, upchaté výfukové potrubie vo valci. |

| Položka \ Čas používania | | Pred použitím | Po mazaní | Denne (10 h) | 30 h | 50 h | 200 h | Vypnutie/ odpočinok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motorový olej | Kontrola/čistenie | ○ | | | | | | |
| | Výmena | | | | | ○*1 | | |
| Doťahujúce časti (skrutka, matica) | Kontrola | ○ | | | | | | |
| Palivová nádrž | Čistenie/kontrola | ○ | | | | | | |
| | Vyprázdnenie paliva | | | | | | | ○*3 |
| Vypínač STOP | Kontrola činnosti | | ○ | | | | | |
| Páka plynu | Kontrola činnosti | | ○ | | | | | |
| Nízkootáčková rotácia nastavenie | Kontrola/nastavenie | | | ○ | | | | |
| Vzduchový filter | Čistenie | | | ○ | | | | |
| Zapaľovacia sviečka | Kontrola | | | ○ | | | | |
| Chladiaca vzduchová rúra | Čistenie/kontrola | | | ○ | | | | |
| Palivové potrubie | Kontrola | | | ○ | | | | |
| | Výmena | | | | | | ◎*2 | |
| Palivový filter | Čistenie/výmena | | | | | ○ | | |
| Medzera medzi prívodným a odvádzacím ventilom | Nastavenie | | | | | | ◎*2 | |
| Olejová hadica | Kontrola | | | | | | ◎*2 | |
| Generálna oprava motora | Čistenie/výmena | | | | | | ◎*2 | |
| Karburátor paliva | Vyprázdnenie paliva | | | | | | | ○*3 |

1* Vykonajte prvotnú výmenu po 20 h používania.
2* O kontrolu po 200 hodinách používania požiadajte autorizovaného servisného agenda alebo obchod so zariadeniami.
3* Po vyprázdnení palivovej nádrže nechajte motor bežať a vyprázdnite palivo v karburátore.

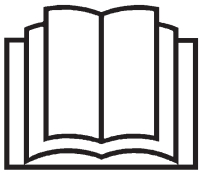
# Vyhľadávanie porúch

– Predtým, ako požiadate o opravu, sám skontrolujte problém. Ak je nájdená akákoľvek abnormalita, skontrolujte vaše zariadenie podľa opisu v návode. Nikdy nezasahujte do častí a nedemontujte ich v protiklade s opisom. Pre opravy kontaktujte autorizovaného servisného agenta alebo miestneho zástupcu.

| Stav abnormálnosti | Možná príčina | Opatrenie |
|---|---|---|
| Motor neštartuje | Porucha funkčnosti vstrekovacej pumpy. | Stlačte 7 -10 krát. |
| | Nízka ťahacia rýchlosť štartovacieho lana. | Silno potiahnite. |
| | Nedostatok paliva. | Doplňte palivo. |
| | Upchatý palivový filter. | Vyčistite filter. |
| | Zohnutá palivová hadica. | Narovnajte palivovú hadicu. |
| | Znehodnotené palivo. | Štartovanie so znehodnoteným palivom je obtiažnejšie. Nahraďte novým. (Odporúčaná doba výmeny: 1 mesiac) |
| | Nadmerné satie paliva. | Nastavte páku plynu zo strednej rýchlosti na vysokú rýchlosť a potiahnite štartovacie lano kým motor nenaštartuje.<br>Ak motor stále nenaštartuje, odstráňte sviečku, vysušte elektródu, poskladajte ich tak ako majú byť. Potom naštartujte spôsobom opísaným predtým. |
| | Oddelený uzáver sviečky. | Pripevnite spoľahlivo. |
| | Kontaminovaná sviečka. | Vyčistite. |
| | Abnormálna vzdialenosť sviečky. | Nastavte vzdialenosť. |
| | Iná abnormalita sviečky. | Vymeňte sviečku. |
| | Abnormálny karburátor. | Požiadajte o kontrolu a údržbu. |
| | Štartovacie lano sa nedá potiahnuť. | Požiadajte o kontrolu a údržbu. |
| | Abnormálny systém poháňania. | Požiadajte o kontrolu a údržbu. |
| Motor sa hneď zastaví<br>Rýchlosť motora sa nezvyšuje | Nedostatočné zahriatie. | Vykonajte zahrievací úkon. |
| | Škrtiaca páka je nastavaná na „ZATVORENÉ“ hoci motor je zahriaty. | Nastavte na „OTVORENÉ.“ |
| | Upchatý palivový filter. | Vyčistite. |
| | Kontaminovaný alebo upchatý vzduchový filter. | Vyčistite. |
| | Abnormálny karburátor. | Požiadajte o kontrolu a údržbu. |
| | Abnormálny systém poháňania. | Požiadajte o kontrolu a údržbu. |
| | Odpojený kábel plynu. | Spoľahlivo pripevnite. |
| Motor sa nezastaví<br>↓<br>Nechajte motor bežať v neutrále a nastavte škrtiacu klapku na ZATVORENÉ. | Odpojený konektor. | Spoľahlivo pripevnite. |
| | Abnormálny elektrický systém. | Požiadajte o kontrolu a údržbu. |
| | | |

Ak motor nenaštartuje po zahrievacej procedúre:
Ak neexistuje žiadna nájdená abnormalita pre kontrolované položky, otvorte plyn približne o 1/3 a naštartujte motor.

Děkujeme, že jste si pořídili motorový postřikovač MAKITA. S potěšením Vám můžeme sdělit, že motorový postřikovač MAKITA je výsledkem dlouhého programu vývoje a mnoha let práce, nabytých znalostí a zkušeností.
Než tento přístroj použijete, přečtěte si důkladně tento návod, abyste s motorovým postřikovačem MAKITA dostali bezpečně co nejlepší výsledky, a dodržujte všechny pokyny v něm uvedené, aby bylo zajištěno patřičné užívání.



**OBSAH** **STRANA**

Symboly ..... 110
Bezpečnostní pokyny ..... 111
Technické údaje ..... 115
Popis dílů ..... 116
Pokyny pro montáž ..... 117
Před zahájením práce ..... 118
Míchání zemědělských chemikálií ..... 120
Nastartování motoru ..... 120
Zastavení motoru ..... 122
Provoz ..... 123
Kontrola a údržba ..... 124
Potíže a jejich odstranění ..... 127

## Symboly

Pro čtení návodu je třeba porozumět těmto symbolům.

Přečíst si návod k obsluze, porozumět jim a dodržovat je.

VAROVÁNÍ, NEBEZPEČÍ

Zakázáno

ekouřit

Zákaz otevřeného ohně

Povinnost nosit ochranné rukavice

V pracovním prostoru se nesmí vyskytovat další osoby a domácí zvířata.

Používat ochranu zraku, ochrannou masku a ochranu sluchu

palivo (benzín)

Ruční start motoru

Nouzové zastavení

První pomoc

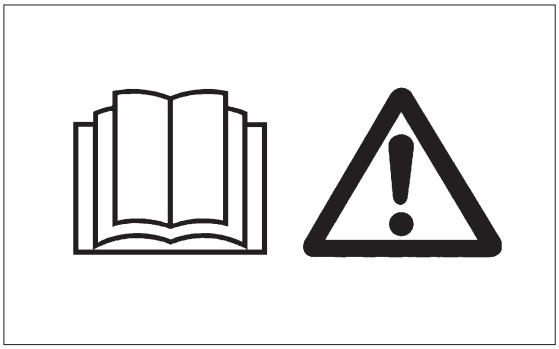

Zapnout / Start

Vypnout / Stop

Recyklace

# Bezpečnostní pokyny

## Všeobecné pokyny



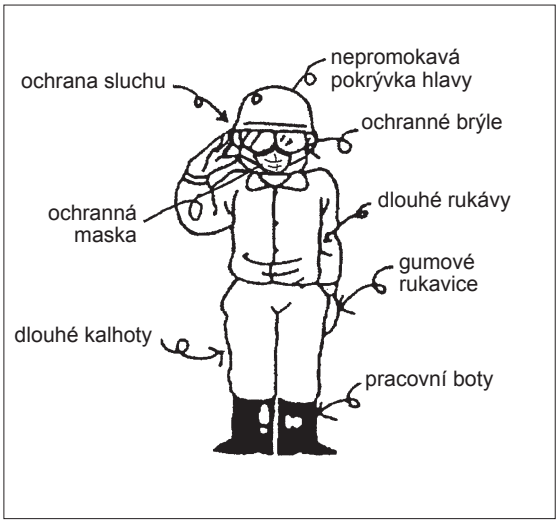
– Uživatel si v zájmu správného a bezpečného provozu musí přečíst tento návod k obsluze, porozumět mu a řídit se pokyny, aby se seznámil s tím, jak s motorovým postřikovačem zacházet. Nedostatečně informovaný uživatel může nesprávnou manipulací ohrozit sebe i ostatní.
– Motorový postřikovač se doporučuje svěřovat pouze osobám, které prokazatelně mají zkušenosti se zacházením s motorovým postřikovačem.
– Vždy předávejte návod k obsluze.
– Uživatelé, pro něž je to první nástroj tohoto typu, by měli prodejce požádat o základní pokyny pro seznámení se, jak zacházet s motorovým postřikovačem.
– Motorový postřikovač nesmí používat děti a mladiství do 18 let věku. Osoby starší 16 let mohou přístroj používat, aby se s ním naučily pracovat, avšak jen pod dohledem kvalifikovaného školitele.
– Při zacházení s motorovým postřikovačem věnujte práci nejvyšší pozornost a opatrnost.
– S motorovým postřikovačem pracujte jen když budete v dobrém tělesném stavu.
– Celou práci provádějte v klidu a pečlivě. Uživatel musí převzít odpovědnost za ostatní.
– Nikdy s motorovým postřikovačem nepracujte po požití alkoholu nebo omamných látek.
– Nepoužívejte, když jste unavení.
– Tyto pokyny uschovejte pro nahlédnutí v budoucnu.

## Osobní ochranné pomůcky

– Používaný oděv musí být funkční a odpovídající, tzn. nesmí být volný, ale také nesmí bránit pohybu. Nenoste šperky, oděv nebo dlouhé vlasy, které by se mohly nasát do přívodu vzduchu.
– Poranění hlavy, očí, rukou či nohou se předejde a sluch se ochrání používáním udaných ochranných pomůcek a oděvu při práci s motorovým postřikovačem.

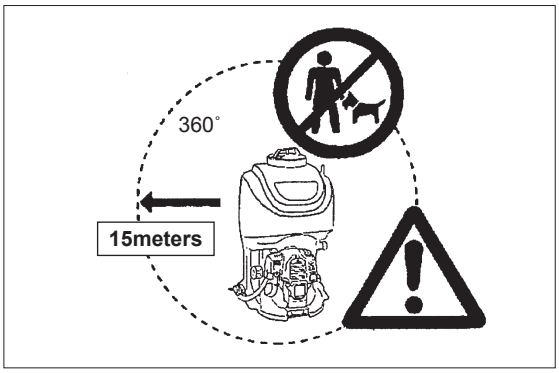
## Zvláštní pozornost věnujte těmto opatřením

– Při používání motorového postřikovače noste oděv, který je funkční a přiléhavý a neomezuje pohyb. Nenoste oděv a šperky, které by se mohly zaplést do listí nebo stroje.
– Při práci s motorovým postřikovačem je nutné si chránit hlavu, oči, chodidla, ruce a sluch před poraněním používáním přiměřených ochranných pomůcek a částí oděvu.
  1. Noste vždy odpovídající ochranu obličeje (maska, ochranné brýle, apod.) chránící tvář, oči a plíce před prachem a chemikáliemi.
  2. Poškození sluchu předejdete nošením odpovídající ochrany sluchu.
  3. Chraňte pokožku před prachem a chemikáliemi tak, že vždy budete nosit pracovní oděv s dlouhým rukávem a dlouhými nohavicemi.
  4. Vždy, když budete pracovat s motorovým postřikovačem nebo na něm provádět údržbu, noste gumové rukavice.
  5. Vždy, když budete pracovat s motorovým postřikovačem, noste pevnou obuv s protiskluzovou podrážkou. Je možné si opatřit zvláštní pracovní boty zajišťující pevný postoj a chránící před úrazem.
– Volné části oděvu, vlasy a další věci, například ručníky, vždy zajistěte. Volné předměty se mohou zaplést do pohyblivých částí stroje a způsobit vážný úraz.

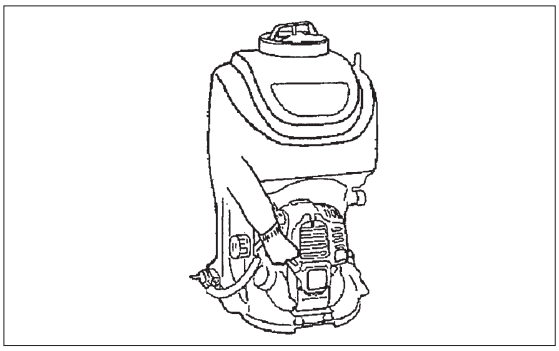



## Nastartování motorového postřikovače

– Zkontrolujte, zda v okruhu 15 metrů od pracoviště nejsou děti nebo jiné osoby a dávejte také pozor na zvířata v okolí pracovního místa. Motorový postřikovač nikdy nepoužívejte v zastavěných oblastech.
– Před používáním u motorového postřikovače vždy zkontrolujte bezpečnost provozu:
Zkontrolujte zajištění páky škrticí klapky. U ní se kontroluje hladký a plynulý chod. Zkontrolujte, zda je páka škrticí klapky čistá a suchá a vyzkoušejte funkci vypínače I-O.

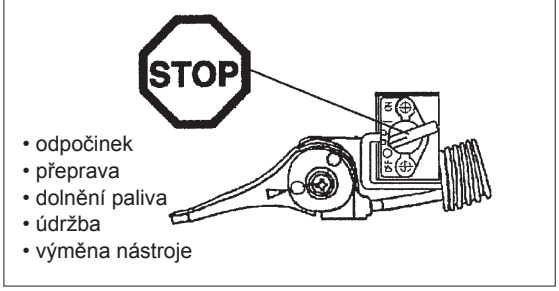


– Před nastartováním motorového postřikovače se vždy přesvědčte, že je stroj v bezpečném provozuschopném stavu, a zkontrolujte, zda páka škrticí klapky řádně funguje.
– Vždy zkontrolujte a případně odstraňte nástroje použité během montáže stroje. Přiložené nástroje mohou být při nastartování motoru odmrštěny a způsobit vážné zranění.
– Přesvědčte se, že je motorový postřikovač čistý a suchý a vyzkoušejte vypínač STOP, aby bylo jisté, že funguje správně.
– Jestliže se objeví potíže s motorem, ihned zastavte motor.
– Když pracujete s motorovým postřikovačem, dávejte velký pozor, abyste nevdechovali výfukové plyny.
– Výfukové plyny jsou jedovaté. Nikdy s přístrojem nepracujte v uzavřených místnostech nebo v oblasti s nedostatečnou ventilací (nebezpečí udušení a otravy plyny).
– Nepoužívejte motorový postřikovač nepřetržitě déle, než jednu hodinu, a dodržujte dobu odpočinku alespoň 30 minut mezi každou hodinou provozu.
– Během přestávek v práci a když ponecháváte motorový postřikovač bez dohledu, vypněte motor. Abyste předešli ohrožení ostatních a škodám na motorovém postřikovači, dejte jej na bezpečné místo a přesvědčte se, že v blízkosti není hořlavý materiál. Nikdy nepokládejte horký motorový postřikovač na suchou trávu nebo hořlavý materiál. Položení stroje na suchou trávu nebo poblíž hořlavého materiálu je velmi nebezpečné a může způsobit požár.
– Nikdy nenechte motor v chodu, když tlumič nepracuje správně.
– Vždy motor vypněte, než motorový postřikovač přemístíte na nové místo.
– Než budete motorový postřikovač přepravovat ve vozidle, počkejte, až motor vychladne, vyprázdněte palivovou nádrž a motorový postřikovač bezpečně připevněte.
– Než budete motorový postřikovač odesílat, přesvědčte se, že je palivová nádrž zcela prázdná a suchá.



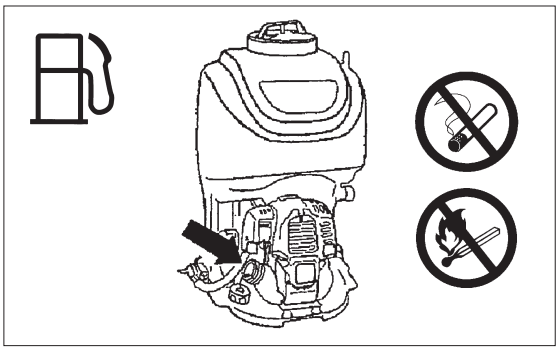
## Doplňování paliva

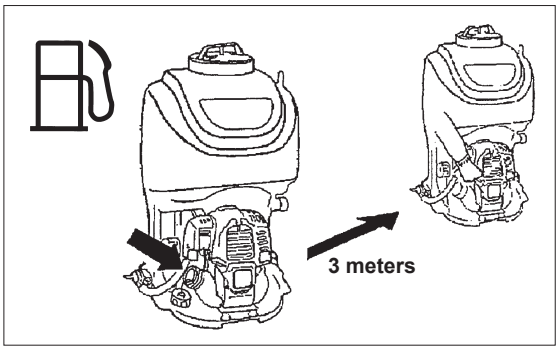
– Během doplňování paliva vypínejte motor, udržujte z dosahu otevřeného ohně a nekuřte.
– Vyhněte se kontaktu pokožky s ropnými produkty. Nevdechujte výpary paliva. Při doplňování paliva vždy mějte nasazené ochranné rukavice. Ochranný oděv měňte a čistěte v pravidelných intervalech.
– Dávejte pozor, aby se nerozlilo palivo nebo olej, které by kontaminovaly zeminu (ochrana životního prostředí). Když dojde k rozlití paliva, ihned motorový postřikovač očistěte. Nechte vlhké hadry nejprve uschnout a teprve potom zlikvidujte v uzavřené nádobě, aby nedošlo ke spontánnímu vznícení.
– Zabraňte jakémukoliv kontaktu oděvu s palivem. Jestliže se na něj palivo dostane, ihned se převlečte (aby oděv nezačal hořet).
– Pravidelně se kontroluje víčko palivové nádrže, aby bylo zajištěno, že se dá bezpečně upevnit.
– Pečlivě dotahujte pojistný šroub palivové nádrže. Pro nastartování motoru se přesuňte na jiné místo (alespoň 3 metry od místa doplnění paliva).
– Nikdy palivo nedoplňujte v uzavřených místnostech. Výpary paliva se hromadí při zemi (nebezpečí výbuchu).
– Palivo se přepravuje a skladuje pouze ve schválených nádobách. Dbejte na to, aby k uskladněnému palivu neměly přístup děti.
– Nepokoušejte se doplnit palivo do teplého nebo běžícího motoru.




## Pracovní postup

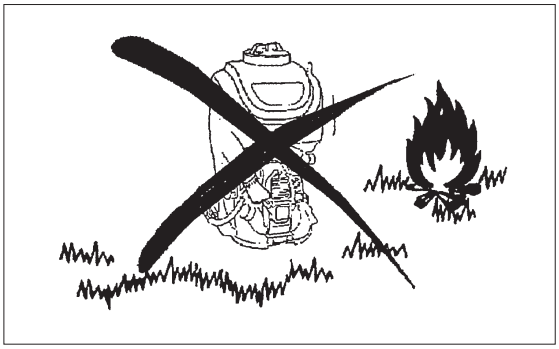
– Motorový postřikovač se může používat pouze za dobrých světelných podmínek a viditelnosti. Nikdy motorový postřikovač nepoužívejte v noci. Nepoužívejte motorový postřikovač za deště nebo hned po dešti (nebezpečí úrazu díky uklouznutí a pádu za vlhka).
– Dávejte pozor na kluzká a vlhká místa (led a sníh), protože existuje nebezpečí uklouznutí, a vždy dbejte na pevný postoj.
– Nikdy při práci s motorovým postřikovačem nestůjte na žebříku.
– Nikdy nelezte na strom, abyste z něj provedli práci s motorovým postřikovačem.
– Nikdy nepracujte s motorovým postřikovačem na vratkém povrchu.
– Nikdy nemiřte tryskou motorového postřikovače na osoby nebo zvířata. Odlétající kousky mohou způsobit vážný úraz.





– Nikdy se nedotýkejte konektoru zapalovací svíčky, když je motor v chodu.
– Nedotýkejte se pohyblivých dílů motorového postřikovače, když je motor v chodu.
– Nedotýkejte se tlumiče a dalších dílů motoru během provozu nebo po určitou dobu po zastavení motoru. Tyto díly motoru jsou velice horké a mohou způsobit vážné popáleniny.
– Zajistěte, že bude známa toxicita pesticidů a herbicidů, které se budou používat, ještě před jejich použitím, a pečlivě si přečtěte příslušné pokyny k používání, abyste se seznámili se správnými postupy použití daných chemikálií. Jestliže se vám pesticidy nebo herbicidy dostanou do styku s pokožkou, ihned opláchněte postižené místo a důkladně omyjte mýdlem. Víčko nádrže postřikovače pevně utáhněte, aby nedošlo k úniku chemikálií.

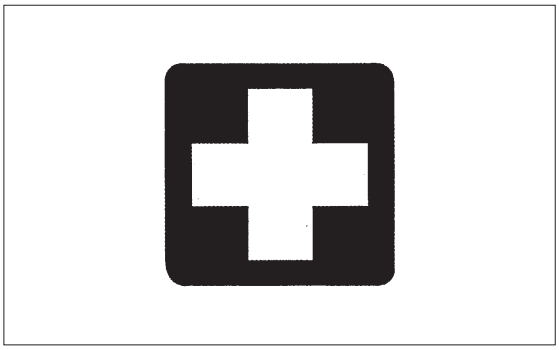
## Pokyny k údržbě



– Buďte šetrní k životnímu prostředí. Při práci s motorovým postřikovačem se snažte způsobit co nejméně hluku a nečistoty. Především kontrolujte správné seřízení karburátoru.
– Motorový postřikovač je třeba čistit v pravidelných intervalech a kontrolovat řádné utažení všech šroubů a matic.
– Nikdy motorový postřikovač neošetřujte a neskladujte v blízkosti otevřeného ohně, jisker, apod.
– Motorový postřikovač vždy ukládejte v dobře větraných uzamčených místnostech a s prázdnou palivovou nádrží.

Dodržujte patřičné pokyny k předcházení úrazům vydané příslušnými obchodními sdruženími a pojišťovnami. Na motorovém postřikovači neprovádějte žádné úpravy, protože tím ohrožujete vlastní bezpečnost.

Práce údržby a oprav prováděných uživatelem se omezují na činnosti popsané v návodu k obsluze. Veškeré další práce provádí odborný servis.
Používejte pouze původní náhradní díly a příslušenství vydané a dodané firmou MAKITA. Používání neschváleného příslušenství a nástrojů znamená vyšší nebezpečí nehod. MAKITA nepřebírá jakoukoliv odpovědnost za nehody a škody způsobené používáním neschválených dodatků a příslušenství.



## První pomoc

Pro případ nehody dbejte na to, aby poblíž místa práce byla k dispozici dobře vybavená lékárnička s první pomocí. Každou věc, kterou vezmete z lékárničky, okamžitě doplňte zpět.

## Když žádáte o pomoc, uvádějte prosím tyto informace:

– Místo nehody
– Co se stalo
– Počet zraněných osob
– Typ zranění
– Svoje jméno

## Balení

– Motorový postřikovač MAKITA se dodává v ochranné kartónové krabici bránící poškození během přepravy. Kartón je základní používanou surovinou a proto se následně znovu používá nebo je vhodný k recyklaci (recyklace sběrového papíru).

Pouze pro evropské země

## ES prohlášení o shodě

**Společnost Makita Corporation jako odpovědný výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení Makita:**

popis zařízení: Motorový postřikovač
č. modelu/typ: EVH2000
Technické údaje: viz tabulka „TECHNICKÁ DATA“
vychází ze sériové výroby

**a vyhovuje následujícím evropským směrnicím:**

2000/14/ES, 2006/42/ES
a bylo vyrobeno v souladu s následujícími normami či normativními dokumenty:
ENISO12100
ENISO28139
Technická dokumentace je k dispozici na adrese:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England
Postup posuzování shody vyžadovaný směrnicí 2000/14/ES byl v souladu s přílohou V.
Naměřená hladina akustického výkonu: 98 dB
Zaručená hladina akustického výkonu: 102 dB

4. 19. 2012

Tomoyasu Kato
Ředitel
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

# TECHNICKÁ DATA

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Rozměry: (délka x šířka x výška) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Hmotnost za sucha | kg | 9,1 |
| Kapacita nádrže na chemikálie | l | 20 |

## Čerpadlo

| | | |
|---|---|---|
| Typ | | se dvěma horizontálními protiběžnými písty |
| Max. tlak | MPa | 2,5 |
| Sání | l | 7,1 |

## Motor

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Zdvihový objem motoru | $cm^3$ | 24,5 |
| Palivo | | benzin pro automobily |
| Objem palivové nádrže | l | 0,5 |
| Motorový olej | | olej SAE 10-W-30 API SF nebo novější (olej pro 4-taktní automobilové motory) |
| Množství motorového oleje | l | 0,08 |
| Karburátor | typ | WALBRO WYL |
| Systém zapalování | typ | polovodičové zapalování |
| Zapalovací svíčka | typ | NGK BM7A |
| Mezera mezi elektrodami | mm | 0,7 - 0,8 |

## Hladiny akustického tlaku

| | | |
|---|---|---|
| Hladina akustického tlaku (Lpa) podle 98/37/EC | dB | 84,0 |
| Garantovaná hladina akustického tlaku (Lwa) podle 2000/14/EC | dB | 102,0 |

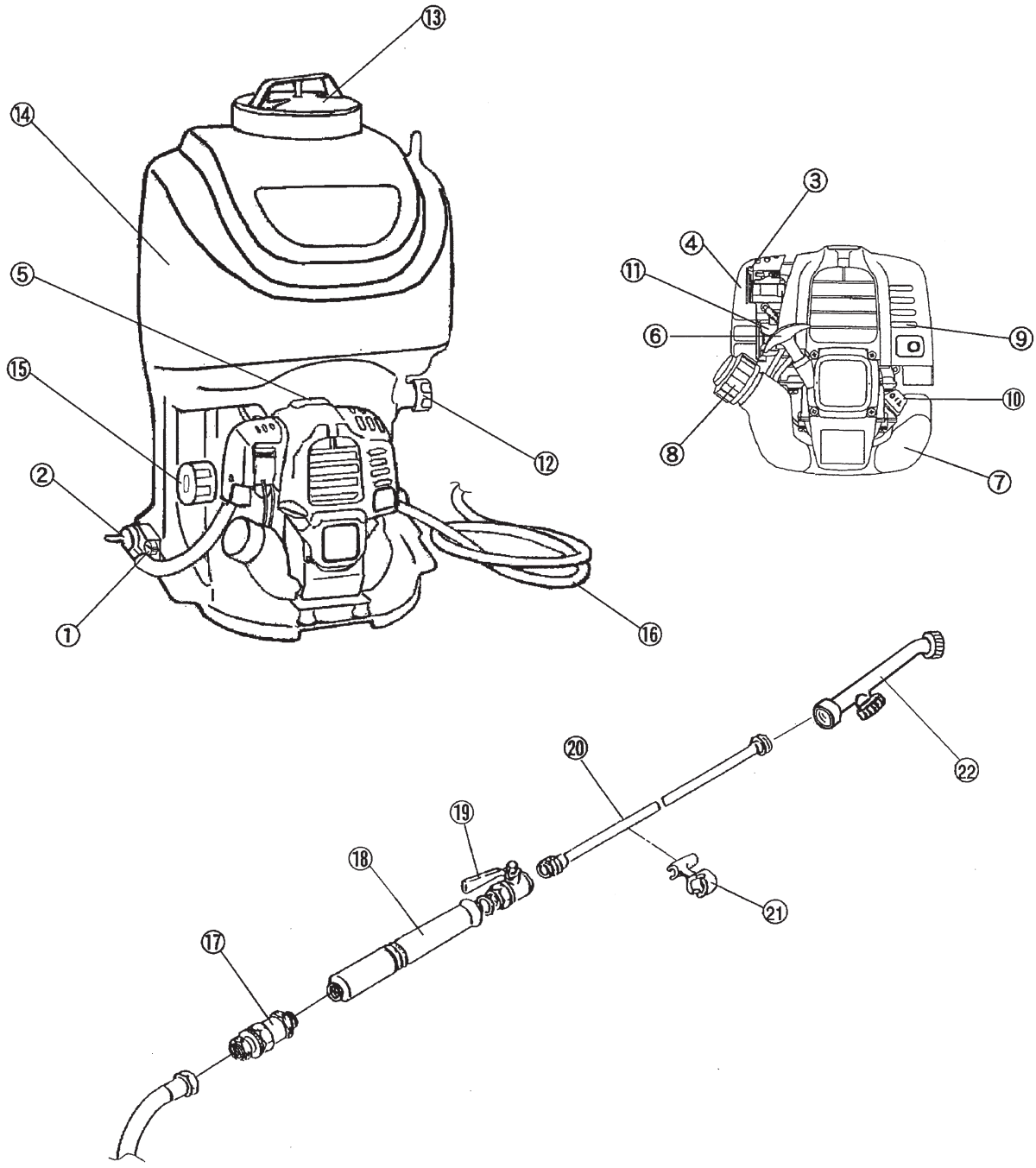
## Vibrace

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibrace dle ISO 5349 | Pravé držadlo (zadní rukojeť) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Nejistota K | $m/s^2$ | 0.3 |

Poznámka: 1. Používejte olej a zapalovací svíčky specifikované firmou MAKITA.

2. Tato specifikace podléhá změnám bez předchozího upozornění.

## Popis dílů




| č.. | Popis dílu | č.. | Popis dílu | č.. | Popis dílu |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hlavní vypínač (I/O) | 9 | Tlumič | 17 | Rychlospojka |
| 2 | Páčka škrticí klapky | 10 | Měrka oleje | 18 | Držadlo |
| 3 | Páčka sytiče | 11 | Čerpadlo startéru | 19 | Páčka trysky |
| 4 | Kryt vzduchového filtru | 12 | Víko výpusti nádrže na chemikálie | 20 | Trubice trysky |
| 5 | Kryt svíčky | 13 | Víko nádrže na chemikálie | 21 | Držák trubice trysky |
| 6 | Tlačítko startéru | 14 | Nádrž na chemikálie | 22 | Tryska (širokoúhlá se dvěma hlavicemi) |
| 7 | Palivová nádrž | 15 | Otočný ovladač tlaku | 23 | |
| 8 | Víko palivové nádrže | 16 | Postřikovací hadice | 24 | |

# Pokyny pro Montáž

POZOR: Před prováděním jakékoliv práce na motorovém postřikovači vždy vypněte motor a vytáhněte konektory zapalovací svíčky ze zapalovací svíčky. Vždy mějte nasazeny ochranné rukavice.

POZOR: Motorový postřikovač nastartujte až po úplném smontování.

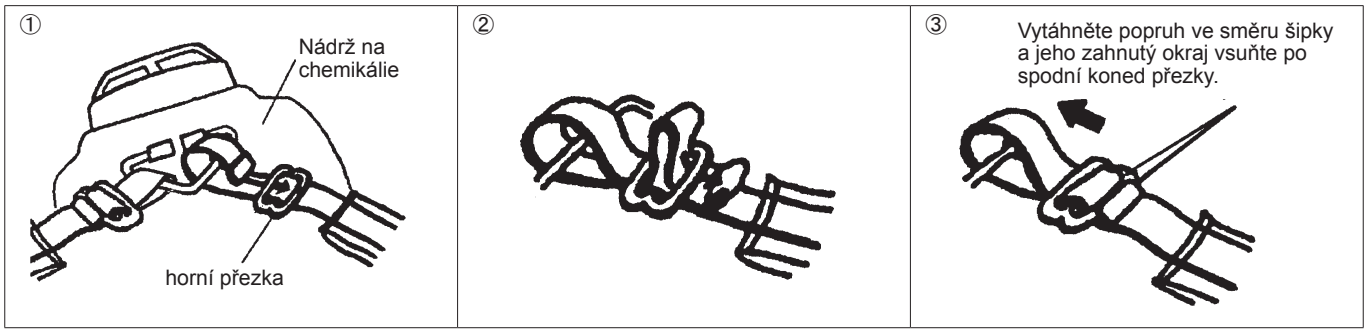
## 1. Montáž trysky

Podle obrázku na předcházející straně (POPIS DÍLŮ) smontujte rukojeť, páčku trysky, trubici trysky a trysku. Dávejte pozor, aby díly byly řádně spojeny a bránily prosakování.

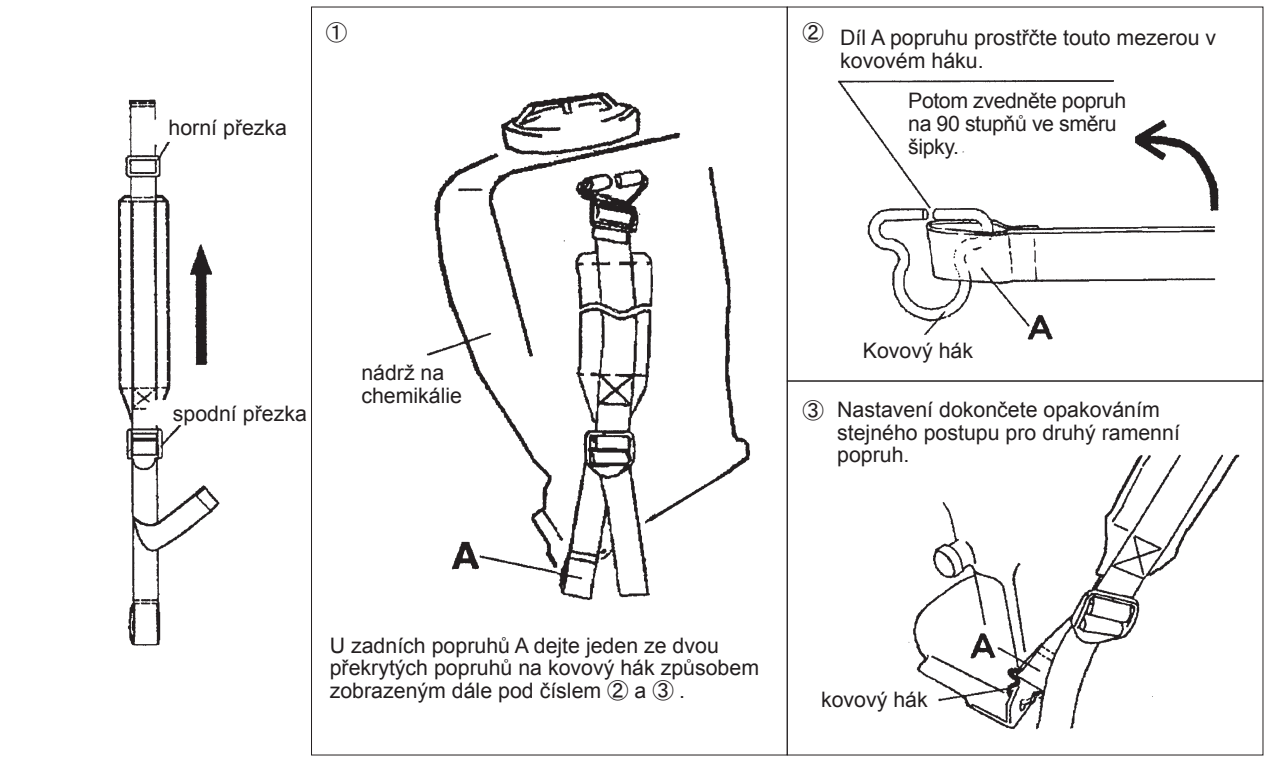
## 2. Nastavení ramenních popruhů

Oba dva ramenní popruhy na nádrži na chemikálie nastavte způsobem ukázaným dále bez zkroucení ramenních popruhů. Pokyny pro oba jsou dány pro jeden ramenní popruh.

**Nastavení horní části ramenních popruhů**




**Nastavení spodní části ramenních popruhů**


horní přezka
spodní přezka
①
nádrž na chemikálie
A
U zadních popruhů A dejte jeden ze dvou překrytých popruhů na kovový hák způsobem zobrazeným dále pod číslem ② a ③ .
② Díl A popruhu prostřčte touto mezerou v kovovém háku.
Potom zvedněte popruh na 90 stupňů ve směru šipky.
A
Kovový hák
③ Nastavení dokončete opakováním stejného postupu pro druhý ramenní popruh.
A
kovový hák

# Před zahájením práce

## Kontrola a doplnění motorového oleje

– Proveďte tento postup, když je motor studený.

– Udržujte motor ve vodorovné poloze, sejměte měrku oleje a ověřte, zda je množství oleje v rozmezí horní a spodní značky. Když je oleje málo tak, že se měrka oleje hladiny dotýká jen špičkou, především když olejová měrka zůstane zastrčená v klikové skříni bez šroubování (obr. 1), doplňte nový olej blízko portu (obr. 2).

– Doba pro doplnění oleje je orientačně kolem 10 hod. (doplnění 10krát nebo 10 nádrží oleje).

– Jestliže olej změní barvu nebo se smíchá s nečistotou, nahraďte jej novým. (Intervaly a způsoby výměny jsou uvedeny na str. 124.)

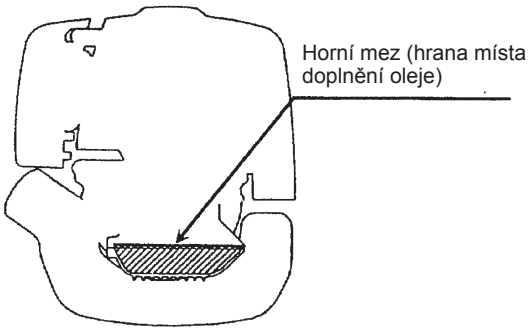
**Doporučený olej:** SAE 10W-30 klasifikace API, třída SF a vyšší (4-taktní motor pro automobily.)
**Objem oleje:** asi 0,08 l.

Poznámka: jestliže motor nebude po celou dobu vzpřímený, může se olej dostat do okolí motoru a může se jej doplnit víc. Jestliže se doplní více oleje, než je limit, olej se může znečistit nebo může začít hořet.

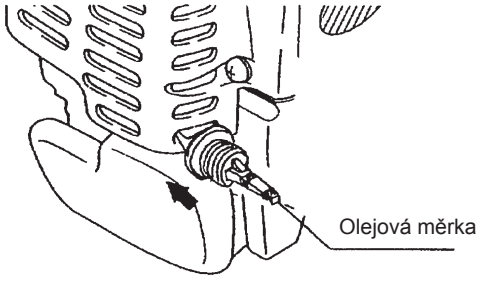
**Bod 1 při výměně oleje – měrka oleje**

- Odstranit prach a nečistoty v blízkosti místa plnění a odpojit měrku oleje.
- Uchovat odpojenou olejovou měrku bez písku a prachu. Písek a prach nalepený na olejové měrce může naopak způsobit nepravidelný oběh oleje nebo opotřebení motorových dílů, což bude mít za následek problémy.
- Olejovou měrku je možné uchovat čistou například tak, že se položí na stranu s knoflíky do krytu motoru, jak je znázorněno na obrázku 3.

Obrázek 1

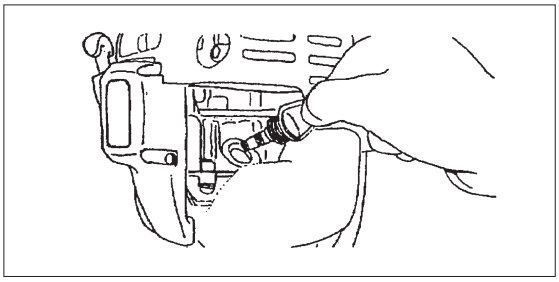



Obrázek 2



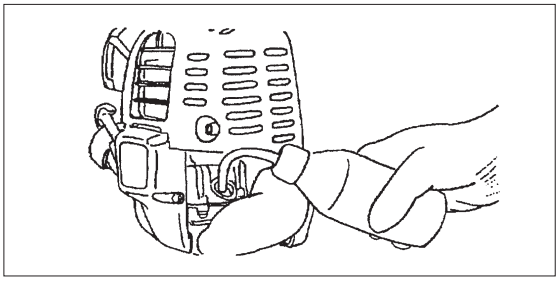

Obrázek 3

1) Udržujte motor ve vodorovné poloze, sejměte měrku oleje.



2) Doplňte olej až po hranu místa doplnění oleje (viz obrázek 2 na předcházející straně).
Olej doplňujte pomocí nádoby na doplňování maziva.

3) Bezpečně utáhněte olejovou měrku. Málo dotažená měrka může způsobit unikání oleje.



**Bod 2 při výměně oleje – když se olej rozleje**

- Jestliže se olej rozleje mezi palivovou nádrž a hlavní tělo motoru, nasaje se vstupním otvorem sání chladicího vzduchu a kontaminuje motor. Než spustíte motor, přesvědčte se, že rozlitý olej je setřený.

## Doplnění paliva

**Manipulace s palivem**

Při manipulaci s palivem je třeba dbát nejvyšší opatrnosti. Palivo může obsahovat látky podobné ředidlům. Palivo se doplňuje buď v dobře větrané místnosti nebo na volném prostranství. Nevdechujte výpary z paliva a držte se od něj dál. Jestliže se budete paliva opakovaně dotýkat po delší časový úsek, pokožka se vysouší a mohou z toho vzniknout různé kožní choroby a alergie. Jestliže se palivo dostane do oka, vyčistěte jej čistou vodou. Jestliže oko bude i nadále podrážděné, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

**Doba skladování paliva**

Palivo je třeba spotřebovat do 4 týdnů, i když se uchovává ve zvláštních nádobách na dobře větraném stinném místě. Jestliže se nepoužije zvláštní nádoba nebo nádoba není zakrytá, palivo se může znehodnotit za jeden den.

**SKLADOVÁNÍ STROJE A DOPLNĚNÍ NÁDRŽE**

- stroj a nádrž ukládejte na chladném místě mimo přímé sluneční záření
- nikdy palivo nenechávejte ve skříňce nebo kufru.

**Palivo**

Jedná se o čtyřdobý motor. Dávejte pozor, abyste používali benzín pro auta (normální benzín nebo benzín super).

**Body k palivu**

- Nikdy nepoužívejte směs paliva obsahující motorový olej. Jinak způsobí velkou akumulaci uhlíku nebo mechanické problémy.
- Používání špatného oleje způsobuje nepravidelné startování.

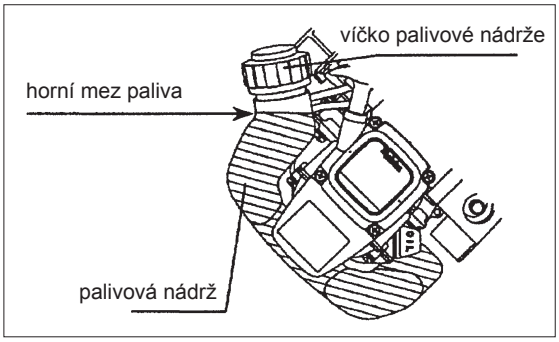
**Doplňování paliva**

**VAROVÁNÍ: HOŘLAVINY JSOU PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNY**

**Používaný benzín:** benzín pro automobily (bezolovnatý benzín)

– Poněkud uvolněte víčko nádrže, aby se vyrovnal atmosférický tlak.
– Sundejte víčko nádrže a doplňte palivo při naklánění palivové nádrže aby se vypustil vzduch a plnicí otvor byl otočen vzhůru. (Nikdy nedoplňujte palivo až k otvoru doplňování oleje.)
– Dobře otřete palivovou nádrž po obvodu, aby se do ní nedostaly cizí tělesa.
– Po doplnění bezpečně utáhněte víko nádrže.

• Jestliže bude na víčku nádrže nějaký nedostatek nebo bude poškozeno, vyměňte jej.
• Víčko nádrže je spotřební materiál a proto by se mělo obnovovat každé dva až tři roky.



## Míchání zemědělských chemikálií

**1) Míchání zemědělských chemikálií**

1. Zemědělské chemikálie jsou jedovaté. Když budete se zemědělskými chemikáliemi pracovat, dodržujte vždy přísně pokyny dané výrobcem.
2. Při nalévání zemědělských chemikálií do nádrže na chemikálie vždy používejte dodaný filtr.
3. Víčko nádrže na chemikálie pevně utahujte, aby nedošlo k úniku chemikálií.
4. Jestliže se chemikálie mají smíchat uvnitř nádrže na chemikálie, nejdříve ze všeho dodejte vodu a teprve do ní nalévejte zemědělské chemikálie.

**POZOR:**

- Se zemědělskými chemikáliemi zacházejte vždy s největší opatrností. Pokud se náhodou dostane pokožka do styku s chemikálií, ihned postižené místo opláchněte velkým množstvím vody.

**2) Používání různých typů zemědělských chemikálií**

1. Než do nádrže postřikovače dáte jiný typ chemické látky než byl doposud, pečlivě a důkladně vypláchněte nádrž postřikovače, čerpadlo a trysku. Smícháním zbytků dříve použitých zemědělských chemikálií s jinými chemickými látkami může vyvolat nemoci způsobené toxiny.

**⚠POZOR:**

- Nikdy nestříkejte neředěnými chemikáliemi.
- Při ředění chemikálií je užitečné nahlédnout do následující tabulky s informacemi o poměrech zředění.

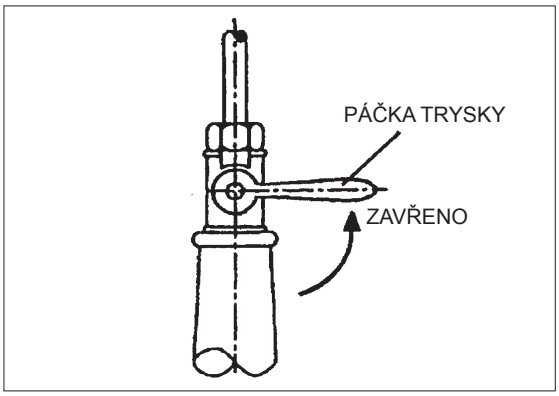
| Chemikálie / Voda | Poměr zředění | | |
|---|---|---|---|
| | **500** | **1 000** | **2 000** |
| 4 l | 8 ml | 4 ml | 2 ml |
| 6 l | 12 ml | 6 ml | 3 ml |
| 8 l | 16 ml | 8 ml | 4 ml |
| 10 l | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| 12 l | 24 ml | 12 ml | 6 ml |
| 15 l | 30 ml | 15 ml | 7,5 ml |
| 20 l | 40 ml | 20 ml | 10 ml |

## Nastartování motoru

**⚠ VAROVÁNÍ**

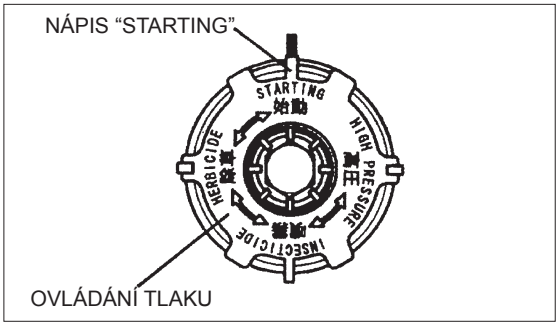
- Nikdy se nepokoušejte nastartovat motor na místě, kdy se doplňovalo palivo. Při startování motoru dodržujte vzdálenost alespoň 3m.
  - V opačném případě může dojít k zažehnutí ohně.
- Výfukové plyny z motoru mají jedovaté účinky. Nenechávejte motor v chodu ve špatně větraných místech, jako jsou tunely, budovy, apod.
  -Běžící motor ve špatně větraných místech může způsobit otravu výfukovými plyny.
- V případě zjištění jakéhokoliv nezvyklého zvuku, pachu, vibrací po startu, a podobně okamžitě zastavte motor a prohlédněte jej.
  - Jestliže takové nezvyklé události nebudete věnovat pozornost a necháte motor dál běžet, může dojít k nehodě.
- Zkontrolujte, že se motor po přepnutí spínače do polohy O zastavil.

1) Před nastartováním motoru se vždy přesvědčte, že v nádrži na chemikálie je kapalina.




2) Páčku trysky otočte do polohy ZAVŘENO.

3) Točítkem ovládání tlaku otočte tak, aby byl u značky nápis STARTING.




**1) Když bude motor studený nebo když se bude doplňovat palivo**

(1) Dejte stroj na rovnou plochu.

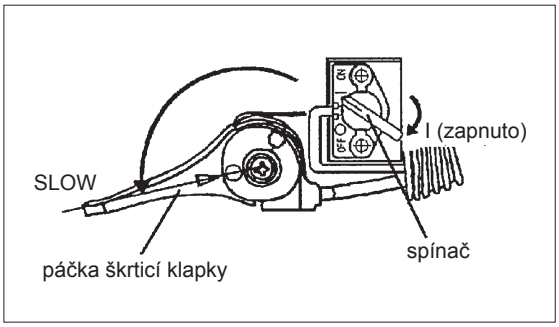
(2) Přepněte spínač I-O do polohy I.

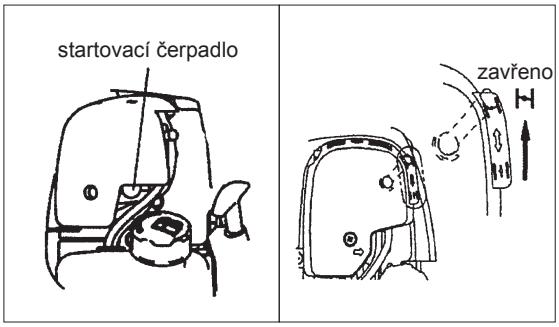
(3) Zkontrolujte, že páčka škrticí klapky je v poloze pro nízké otáčky (SLOW).

(4) Startovací čerpadlo mačkejte tak dlouho, až se do něj dostane palivo.

- Palivo se obvykle do karburátoru dostane po 7 až 10 stisknutích.
- Jestliže startovací čerpadlo budete mačkat víc než je třeba, přebytek benzínu se vrátí do palivové nádrže.

(5) Nadzvednutím páčky sytiče na pravé straně vzduchového filtru ji zavřete.



(6) Levou rukou přidržujte kryt prvku, aby se motor nemohl točit, usadit do stabilní polohy.

(7) Pomalu vytahujte rukojeť startéru, dokud neucítíte jakýsi odpor. Z této polohy couvněte s rukojetí startéru jednou zpět a potom silou zatáhněte.

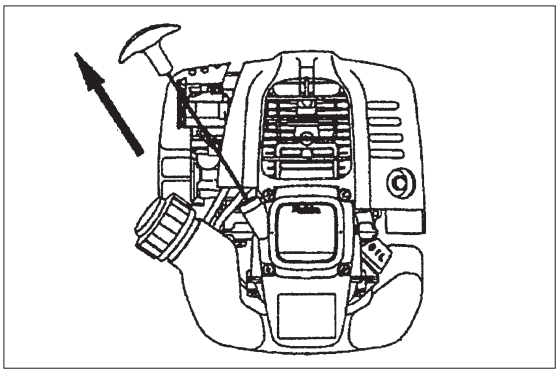
- Nikdy nevytahujte šňůru úplně.
- Když se startovací knoflík vytáhne, nikdy nepouštějte z ruky okamžitě. Podržte startovací knoflík až do doby, než se vrátí do svého původního bodu.

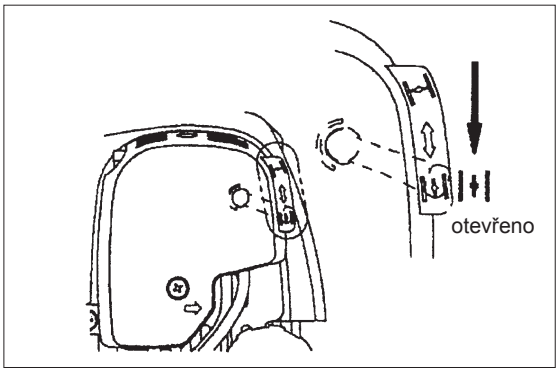
(8) Když se motor nastartuje, otevřete páčku sytiče.

- Postupně otevírejte páčku sytiče a zároveň kontrolujte chod motoru. Nakonec se páčka sytiče musí otevřít naplno.
- V chladnu nebo když je motor vystydlý, nesmí se nikdy páčka sytiče otevřít naráz. Jinak se motor může zastavit.

(9) Zahřívání opakujte 2 až 3 minuty.

(10) Otáčky motoru se ustálí a když dosáhnou bodu, kdy se z malých otáček na vyšší zrychlují hladce, je zahřívání dokončeno.






**2) Když bude motor zahřátý**

(1) Dejte stroj na rovnou plochu.

(2) Několikrát stlačte startovací čerpadlo.

(3) Zkontrolujte, že je páčka škrticí klapky otevřená.

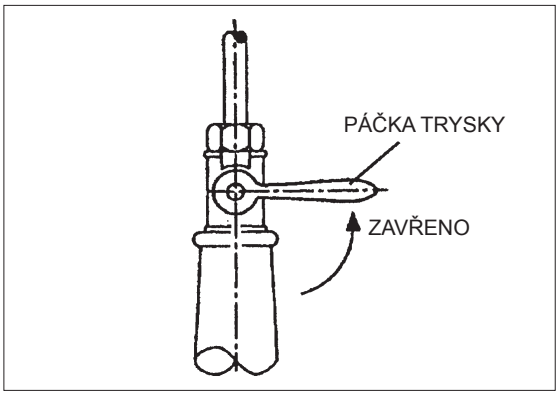
(4) Levou rukou přidržujte kryt prvku, aby se motor nemohl točit, usadit do stabilní polohy.

(5) Pomalu vytahujte rukojeť startéru, dokud neucítíte jakýsi odpor. Z této polohy couvněte s rukojetí startéru jednou zpět a potom silou zatáhněte.

(6) Jestliže se při startování motoru objeví potíže, otevřete páčku sytiče asi o 1/3.

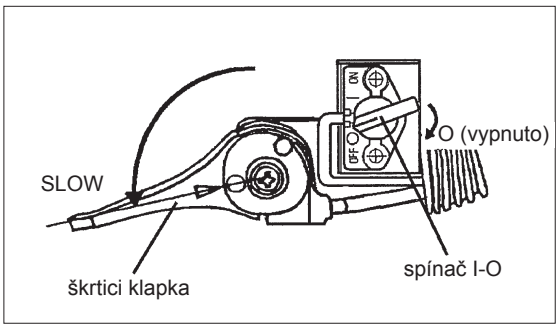
## Zastavení motoru

1) Páčku trysky otočte do polohy ZAVŘENO.




2) Otočte spínačem I-O do polohy O.

3) Páčku škrticí klapky dejte do polohy pro nízké otáčky (SLOW).



# PROVOZ

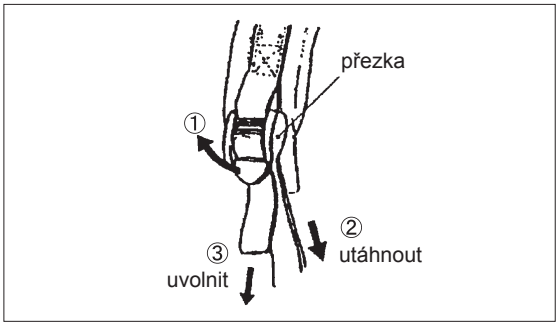
1. Nastartujte motor (viz strana 120)

2. Po nastartování motoru si nasaďte motorový postřikovač na záda a nastavte si ramenní popruhy tak, abyste měli zařízení co nejblíže tělu. Nechte motor běžet na volnoběh a dávejte pozor, aby se motorový postřikovač moc nenakláněl.

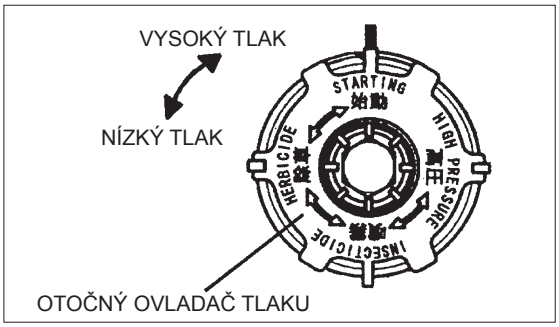
Nastavení délky ramenních popruhů

1) povolení popruhů:
   (1) nadzdvihněte přezku
   (2) zatáhněte za konec popruhu připevněného k motorovému postřikovači.
2) utažení popruhů:
   (3) zatáhněte za volný konec popruhu.

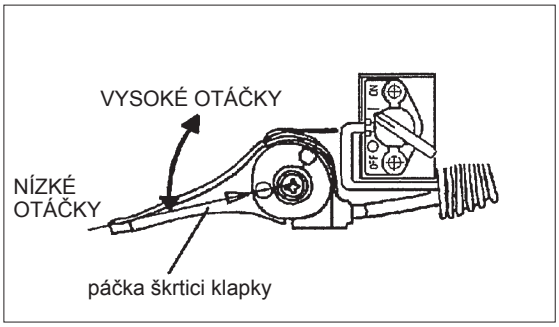
Poznámka: Jestliže popruhy nenesou váhu, nastaví se poměrně zlehka.

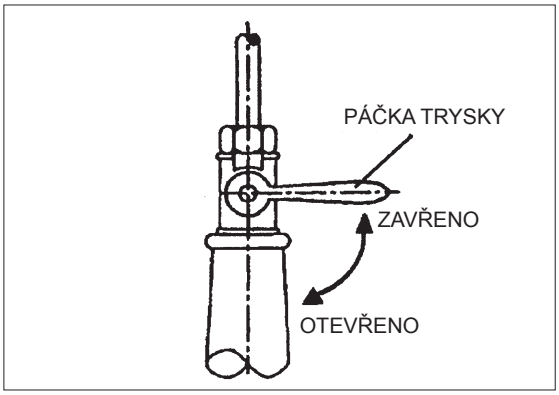



3. Natavte požadovanou polohu na otočném ovladači tlaku.




4. Páčku škrticí klapky dejte do požadované polohy při současném pohybu páčky trysky a sledujte postřik.




**OPATRNĚ**

Když používáte motorový postřikovač, vždy směrujte postřik dolů. Zvláště se snažte zabránit situaci, kdy by proud vzduchu vrátil postřikované chemikálie zpět na vás.

# Kontrola a údržba

**⚠ NEBEZPEČÍ**

- Před prováděním kontroly a údržby zastavte motor a nechte jej vychladnout. Rovněž vyjměte zapalovací svíčku a kryt svíčky.
  - Jestliže by se kontrola a údržba prováděla ihned po zastavení motoru či se stále připojeným krytem svíčky, může dojít k úrazu pracovníka nebo nehodě z důvodu neopatrného nastartování.
- Po provedení kontroly a údržby se musíte přesvědčit, že jsou nasazeny všechny díly. Potom teprve přejděte k provozu.

## 1. Výměna motorového oleje

Nízká kvalita motorového oleje podstatně zkracuje životnost kluzných a rotačních dílů. Dbejte na kontrolu četnosti a množství vyměněného oleje.

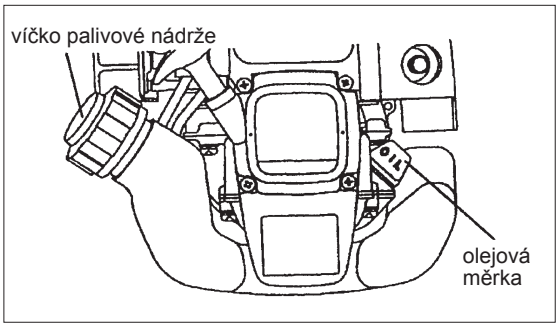
**⚠ NEBEZPEČÍ**

- Motor a motorový olej zůstávají ihned po zastavení motoru horké. Aby bylo možné olej vyměnit, přesvědčte se, že těleso motoru a motorový olej jsou dostatečně ochlazené. Jinak přetrvává nebezpečí opaření. Navíc ihned po zastavení motoru se proto, že se olej nestačí vrátit do olejové nádrže, je příčinou, že se dodá příliš mnoho oleje.
- Jestliže se olej doplní nad limit, může dojít k jeho znečištění nebo může vzplanout bílým kouřem.

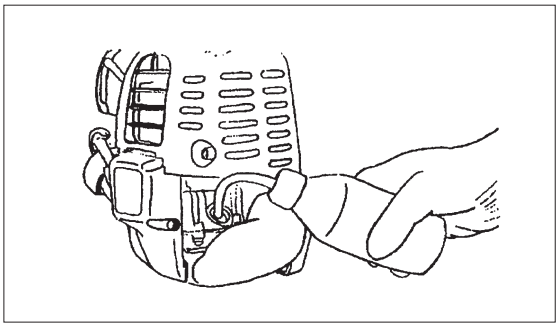
**Interval výměny:** Ze začátku každých 20 provozních hodin a následně každých 50 provozních hodin.
**Doporučený olej:** olej SAE10W-30 klasifikace API třídy SF nebo vyšší (motorový olej pro 4-dobé automobilové motory).

Výměnu provádějte tímto způsobem:

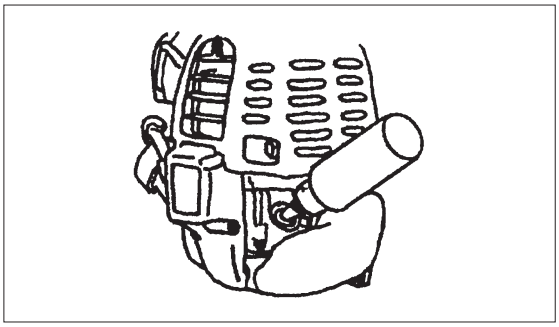
1) Potvrďte si, že víčko nádrže je bezpečně utažené.
2) Vyjměte měrku oleje.
   - Udržujte olejovou měrku bez prachu a nečistoty.



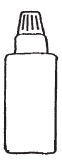

3) K vypuštění starého oleje ze olejové nádoby používejte dodanou nádobu na vypuštění oleje.
   - Stiskněte tělo lahve a vložte trysku do oleje. Uvolněte tlak na láhev, aby se natáhl starý olej ze zásobníku.
   - Když bude zásobník oleje téměř prázdný, zlehka nahněte motorový postřikovač, aby bylo snadnější odebrat zbylý motorový olej.



4) Motor vraťte do vodorovné polohy. Za pomoci láhve na doplňování maziva naplňte novým olejem až po vršek nádrže na olej.
5) Vraťte na místo a utažením zabezpečte ponornou měrku, protože nedostatečné utažení má za následek unikání oleje.
   - Dodané láhve na odstranění oleje a doplnění maziva používejte k určeným účelům.



láhev na odstraněni oleje



láhev na doplněni maziva

**Na co pozor při výměně oleje**

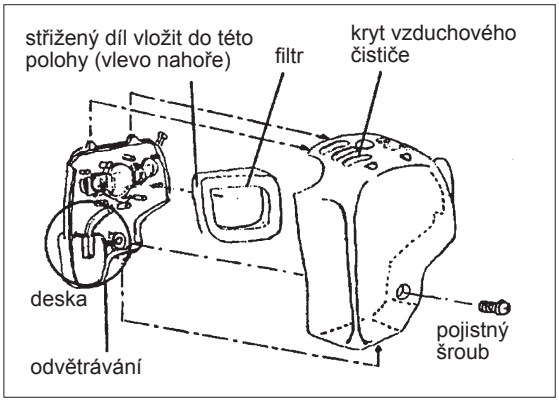
- Nikdy vyměněný motorový olej nelikvidujte odhozením do odpadků nebo uložením pod zem či do kanalizace. Likvidace oleje se řídí zákonem a proto je třeba vždy dodržovat příslušné zákony a nařízení. Ve všech nejasných věcech se obraťte na oprávněný servis.
- Kvalita oleje se snižuje, i když se olej nepoužívá. Kontrolu a výměnu provádějte v pravidelných intervalech (vyměňte za nový olej každých 6 měsíců).

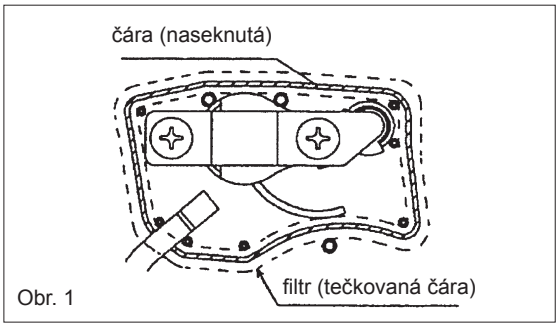
## 2. Čištění vzduchového filtru

**VAROVÁNÍ: HOŘLAVINY JSOU PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNY**

Interval čištění a kontroly: denně (každých 10 provozních hodin)

– Odstraňte šrouby držící kryt vzduchového filtru.
– Vytáhněte spodní stranu krytu a oddělte kryt vzduchového filtru.
– Úplně zavřete sytič a zkontrolujte, že v karburátoru není prach a nečistoty.
– Vyjměte jednotku vzduchového filtru, omyjte filtr neutrálním prostředkem rozpouštěným ve vlažné vodě a nechte uschnout. Vraťte filtr do polohy naznačené tečkovanou čarou na obr. 1.
– Pomocí kousku papíru otřete olej, který ulpěl na krytu vzduchového filtru a průduchové desce.
– Ihned po vyčištění připevněte kryt filtru a zajistěte upínacím šroubem. (Při opětovné montáži nejprve nasaďte horní díl krytu a potom spodní.)



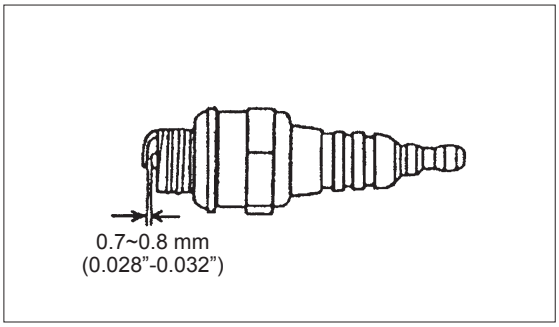




Obr. 1

## 3 Kontrola zapalovací svíčky

– K vyšroubování a našroubování zapalovací svíčky používejte pouze dodaný univerzální klíč.
– Mezera mezi dvěma elektrodami zapalovací svíčky musí být 0,7 – 0,8 mm. Jestliže bude příliš široká nebo příliš úzká, musí se nastavit. Jestliže bude svíčka ucpaná kartónem nebo zanesená, důkladně ji očistěte nebo vyměňte.

OPATRNĚ: Nikdy se nedotýkejte konektoru zapalovací svíčky, když je motor v chodu (nebezpečí zásahu vysokým napětím.)



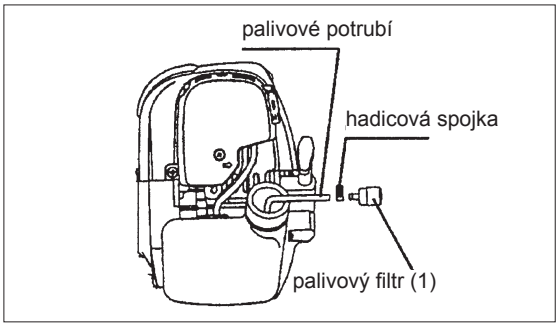

## 4. Čištění palivového filtru

**VAROVÁNÍ: HOŘLAVINY JSOU PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNY**

Interval čištění a kontroly: měsíční (každých 50 provozních hodin)

### Sací hlava v palivové nádrži

– Palivový filtr (1) se v sací hlavě používá k filtrování paliva dodávaného do karburátoru.
– Je třeba provádět pravidelnou kontrolu palivového filtru pohledem. K tomu účelu se otevře víko nádrže, použije se drátěný háček a otvorem nádrže se vytáhne sací hlava. Filtry, u nichž se zjistí ztvrdnutí, znečištění nebo zanesení, se musí vyměnit.
– V důsledku nedostatečného plnění palivem by mohlo dojít k překročení přípustných maximálních otáček. Proto je důležité měnit palivový filtr alespoň jednou za čtvrt roku, aby byl zajištěn uspokojivý přísun paliva do karburátoru.



## Nalezení závady

| závada | soustava | zjištění | příčina |
|---|---|---|---|
| motor nenastartuje nebo jen obtížně | zapalování | zapalovací jiskra v pořádku | Závada v dodávce paliva nebo soustavě komprese, mechanický defekt |
| | | není zapalovací jiskra | funkce spínače I-O, závada nebo zkrat el. vedení, vadná zapalovací svíčka nebo konektor, vadný zapalovací modul |
| | dodávka paliva | palivová nádrž plná | nesprávná poloha sytiče, vadný karburátor, přívodní palivová soustava ohnutá nebo ucpaná, nečistota v palivu |
| | komprese | při zatažení bez komprese | vadné spodní těsnění válce, poškozené utěsnění klikové hřídele, vadné kroužky válce nebo pístu nebo nesprávné utěsnění zapalovací svíčky |
| | mechanická závada | Startér nepracuje | zlomená pružina startéru, zlomené nebo polámané díly uvnitř motoru |
| Potíže při teplém startu | | nádrž plná, je zapalovací jiskra | znečištěný karburátor, musí se vyčistit |
| Motor startuje, ale zhasne | přívod paliva | nádrž plná | nesprávné nastavení volnoběhu, znečištěný karburátor, vadné odvětrání palivové nádrže, přerušené přívodní vedení paliva, vadný kabel nebo spínač I-O |
| neuspokojivý pracovní výkon | na vině může být několik soustav najednou | špatný volnoběh motoru | znečištěný vzduchový filtr, znečištěný karburátor, zanesený tlumič, zanesen výfukový kanálek válce |

| část | provoz.doba | před provozem | po mazání | denně (10 hod) | 30 hod | 50 hod | 200 hod | odstavení, odpočinek |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| motorový olej | kontrolovat, vyčištění | ○ | | | | | | |
| | výměnit | | | | | ○*1 | | |
| spoj. materiál (šrouby, matice) | kontrolovat | ○ | | | | | | |
| palivová nádrž | vyčistit, kontrolovat | ○ | | | | | | |
| | vypustit palivo | | | | | | | ○*3 |
| páčka škrticí klapky | kontrola funkce | | ○ | | | | | |
| vypínač | kontrola funkce | | ○ | | | | | |
| nízké otáčky | kontrola, seřízení | | | ○ | | | | |
| vzduchový filtr | vyčistit | | | ○ | | | | |
| zapalovací svíčka | kontrola | | | ○ | | | | |
| vedení chladicího vzduchu | vyčistit, kontrolovat | | | ○ | | | | |
| palivový rozvod | kontrola | | | ○ | | | | |
| | výměna | | | | | | ◎*2 | |
| palivový filtr | vyčistit, výměna | | | | | ○ | | |
| mezera mezi ventilem sání vzduchu a výtlaku | seřídit | | | | | | ◎*2 | |
| olejový rozvod | kontrola | | | | | | ◎*2 | |
| generální oprava motoru | | | | | | | ◎*2 | |
| karburátor | vypustit palivo | | | | | | | ○*3 |

*1 Počáteční výměnu provést po 20 hodinách provozu
*2 Kontrolu po 200 hodinách provozu si vyžádejte u schváleného servisu nebo v dílně
*3 Po vyprázdnění palivové nádrže nechte dál motor běžet a vyčerpejte palivo z karburátoru.

## Potíže a jejich odstranění

– Před zadáváním opravy se můžete pokusit závadu najít a odstranit sami. Jestliže se objeví jakákoliv nenormální věc, zkontrolujte stroj podle popisu v tomto návodu. Nikdy se nepouštějte do činností, které zde nejsou popsány, nebo nerozebírejte jiné díly. S opravami se obracejte na oprávněný servis nebo místního prodejce.

| Nezvyklý stav | Pravděpodobná příčina závady | Odstranění |
|---|---|---|
| Motor nechce nastartovat | závada funkce čerpadla zapalování | 7 – 10 krát stisknout. |
| | pomalu vytahovaná startovací šňůra | tahat silněji |
| | málo paliva | doplnit palivo |
| | ucpaný palivový filtr | vyčistit |
| | zlomený rozvod paliva | narovnat rozvod |
| | zhoršená kvalita paliva | S palivem horší kvality je nastartování obtížnější. Vyměnit za nové. (Doporučená výměna: 1 měsíc) |
| | velké množství nasátého paliva | Nastavit páčku škrticí klapky na střední až vysoké otáčky a tahat za startovací rukojeť, až motor naskočí.<br>Jestliže motor stále nestartuje, vyjmout zapalovací svíčku, vysušit elektrody a nasadit zpět do původní polohy. Potom nastartovat podle popisu. |
| | odpojená krytka svíčky | pevně připojit |
| | znečištěná zapalovací svíčka | vyčistit |
| | chybná vzdálenost zapalovací svíčky | nastavit vzdálenost |
| | jiná chyba zapalovací svíčky | vyměnit |
| | chyba karburátoru | vyžádat si kontrolu a údržbu |
| | startovací šňůra nejde vytáhnout | vyžádat si kontrolu a údržbu |
| | chyba pohonného systému | vyžádat si kontrolu a údržbu |
| Motor se rychle zastaví<br>Otáčky motoru se nezvýší | nedostatečné zahřátí | provést zahřátí |
| | páčka sytiče je nastavená do polohy zavřeno (CLOSE), i když je motor zahřátý | nastavit do otevřené polohy (OPEN) |
| | ucpaný palivový filtr | vyčistit |
| | znečištěný nebo ucpaný vzduchový filtr | vyčistit |
| | chyba karburátoru | vyžádat si kontrolu a údržbu |
| | chyba pohonného systému | vyžádat si kontrolu a údržbu |
| | odpojený drát škrticí klapky | pevně připevnit |
| | | |
| Motor se nechce zastavit<br>↓<br>nechat motor na volnoběh a sytič zavřít - nastavit na CLOSE | odpojený konektor | připojit a zajistit |
| | chyba elektrického systému | vyžádat si kontrolu a údržbu |
| | | |

Když motor nenastartuje po zahřívání:
Jestliže nenajdete žádnou závadu u kontrolovaných částí, otevřete škrticí klapku asi o 1/3 a zkuste nastartovat motor.

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

885195-971

www.makita.com

IDE